DER INDUSTRIEBAU

1916

LEIPZIG · CARL SCHOLTZE · VERLAG
W. JUNGHANS

Albert Kahn
9/21
L bx

DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEUR-BAUTEN, SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

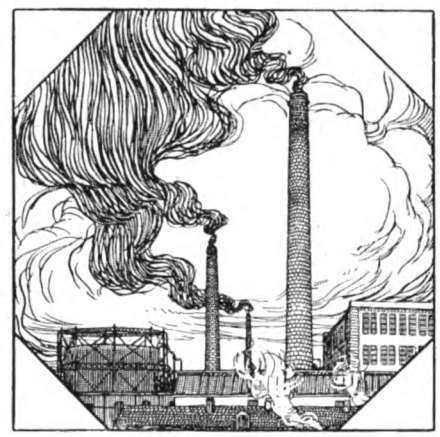
HERAUSGEGEBEN VON

E. BEUTINGER · ARCHITEKT

HEILBRONN

DIREKTOR DER GEWERBESCHULE IN WIESBADEN

MIT rd. 400 ABBILDUNGEN UND
2 KUNSTDRUCKTAFELN



7. JAHRGANG 1916

LEIPZIG · CARL SCHOLTZE · VERLAG

INHALT

I. Beschreibungen und Abbildungen von Industriebauten, Geschäftshäusern, Verwaltungsgebäuden, Werkstätten u. a.

	Seite
Projekt für ein Lotsenhöft in Verbindung mit einer Seemannsschule. Architekt: Fritz Schumacher, Hamburg. Mit 9 Abb. und 1 Kunstdrucktafel	1
Neubau der Polizeiwache 25, Lübeckerstraße. Architekt: Fritz Schumacher, Hamburg. Mit 10 Abb.	4
Lachsräucherei der Firma Hoflieferant Steinke in Weißensee bei Berlin. Architekt: Erich Olszewski, Berlin. Mit 2 Abb.	6
Verwaltungsgebäude der Großen Berliner Straßenbahn. Architekt: Erich Olszewski, Berlin. Mit 3 Abb.	7
Fabrikneubau Louis Bahner, Oberlungwitz. Architekten: Zapp und Basarke, Chemnitz. Mit 13 Abb.	8
Neubauten beim städtischen Schlacht- und Viehhofe in München. Von Richard Schachner, städt. Baurat in München. Mit 31 Abb.	21
Eine Eigenproduktionsanlage des Konsumvereins „Eintracht" in Würschen, Rhld. Architekt: J. W. Raumans, Stollberg. Mit 15 Abb.	41
Geschäfts- und Gewerkschaftshaus des Deutschen Metallarbeiterverbandes zu Berlin. Architekt: F. Kristeller, B. D. A., Berlin. Mit 16 Abb.	49
Das städtische Wasserwerk Altona unter besonderer Berücksichtigung der neuerbauten Schnellfilteranlage. Architekt: Stadtbauinspektor Heil. Techn. Einrichtung: Direktion des Gaswerkes Altona. Mit 13 Abb.	57
Kontorerweiterungsban der Firma Moritz Sml. Esche. Strumpfwarenfabrik Chemnitz, Goethestr. 5. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 4 Abb.	65
Fabrikneubau Schubert & Salzer in Chemnitz. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 2 Abb.	66
Fabrikneubau der Firma Gebr. Unger, A.-G., Maschinenfabrik Chemnitz. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 9 Abb.	68
Fabrikneubau A. Louis Wetzel, Niederzwönitz in Sachs. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 8 Abb.	70
Bau der Werkzeugfabrik Union in Chemnitz. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 6 Abb.	72
Fabrikneubau der Firma J. G. Böttger, Hohenstein-E. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 8 Abb.	74
Fabrikneubau Wanderer-Werke A.-G., Schönau-Chemnitz. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 41 Abb.	77
Bau der Allgemeinen Zeitung, Chemnitz. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 10 Abb.	92
Die Chemische Fabrik A.-G. vorm. Moritz Milch & Co. in Luban bei Posen. Architekt: Prof. Hans Poelzig, vormals Breslau, jetzt Stadtbaurat in Dresden. Mit 19 Abb.	98
Fabrikneubau Winkler & Gärtner in Burgstädt. Architekten: Zapp & Basarke, Chemnitz. Mit 13 Abb.	106
Die Bäckerei Busch in Hamburg. Architekt: Heinrich Mandix, Hamburg. Mit 35 Abb.	113
Neubau der Maschinenfabrik und Eisengießerei der Fa. Amandus Kahl, Hamburg-Altona. Architekt: Camillo Günther, B. D. A., Hamburg. Mit 8 Abb.	131
Städtische Desinfektionsanstalt an der Grillostraße in Essen. Entw.: Dr.-Ing. Erbe, Essen. Mit 11 Abb.	134
Porzellanfabrik Rosenthal & Co. in Felb. Lüftungs- und Trockenanlagen. Mit 3 Abb.	142
Der Neubau des Gräflich von Moyschen Hofbrauhauses in Freising. Von Prof. Th. Ganzenmüller an der K. Bayer. Akademie Weihenstephan. Mit 47 Abb.	145. 161
Elektrizitätswerk in Calw. Architekt: Prof. Schuster und Dolmetsch, Stuttgart. Mit 7 Abb.	173
Molkerei-Anlage. Architekt: Vogler, Kiel. Mit 5 Abb.	175
Dorfschmiede. Architekt: Vogler, Kiel. Mit 5 Abb.	175
Die Hochbauten des Kraftwerks Augst der Stadt Basel. Architekten: Suter & Burckhardt, Basel. Mit 22 Abb.	178
Getreidesilo der Fa. Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Aktien-Gesellschaft, Landshut. Mit 10 Abb.	186
Neubauten der Kaliwerke Aschersleben. Achitekt: Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben. Mit 33 Abb.	191
Obstkeller, Obstlagerhäuser und Obstschränke. Von Ingenieur Hartmann. Mit 2 Abb.	203

II. Industriebautechnische Abhandlungen.

	Seite
Erde, Wasser, Feuer und Luft als Helfer der Baukunst. Von Prof. Otto Schulze, Elberfeld	12
Wasser statt Dynamit. Von Dr. F. B. in Frkf. Ztg.	13
Welche Faserpflanzen sollen wir im Inlande pflanzen? C. K. in Frkf. Ztg.	13
Ästhetische Gesichtspunkte bei Wasserbauten. Von Prof. Dr.-Ing. Robert Weyrauch, Stuttgart. Mit 5 Abb.	53
Das Eisen im Bauwesen. Eisenkonstruktionen der Bäckerei Busch in Hamburg. Mit 5 Abb.	125
Kontinuierliche Träger auf 4, 5 u. 6 Stützen unter verschiedenartiger Belastung. Von Dr.-Ing. H. Nitzsche, Frankfurt a. M.	126
Das Besemfelder-System. Sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. Fr. Steppes	137
Maßnahmen gegen Schall- und Erschütterungserscheinungen in industriellen und gewerblichen Betrieben. Von Ingenieur G. Hartmann. Mit 12 Abb.	138
Lüftungs- und Trockenanlagen in Porzellanfabriken. Mit 3 Abb.	142
Die Bedeutung der Submissionsämter. Von Architekt E. Beutinger, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden	143
Das Preßzementverfahren. Von Architekt Friedrich Huth	172

III. Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiter- und Beamtenhäuser, Heimatschutz, landwirtschaftliche Anlagen und anderes.

	Seite
Ältere Fabrikbauten im Bergischen. Von O. Schell. Mit 21 Abb.	15
Über das Verhalten der deutschen Hochschulen zur Ausländerfrage	40
Alt-Bayern und Schwaben. Mit 5 Abb.	75
Alter Kalkofen im Blautal (nicht mehr vorhanden). Rötelzeichnung von W. Weißer, Ulm	109
Die Sudhäuser der Kgl. Württ. Saline Wilhelmshall bei Rottweil	110
Amsterdam. Speicher am Bouwersgracht. Phot. Dr. Stödtner, Berlin	110
Hamburg, Altes Kaufmannshaus. Phot. Dr. Stödtner, Berlin	111
Solebehälter der Kgl. Württ. Saline Wilhelmshall bei Rottweil	111
Kaze	111
„Lose Blätter" von Camillo Günther, Hamburg. Text von Prof. Dr.-Ing. Paul Klopfer, Weimar	131
Neue Aufgaben und neue Ziele für unser Kleinwohnungswesen. Von Prof. Otto Schulze, Elberfeld. Mit 3 Abb.	170
Die Stellung der Angebote	185

IV. Beilage.

	Seite
Vorsicht vor Industrie-Spionage	28*
Zum Arbeitsmarkt	28*
Erwerbsfürsorge für kriegsbeschädigte Offiziere	28*
Deutscher Dienst	30*
Zur Frage der Rohstoffbeschaffung nach dem Kriege	30*
Ein neues photogrammatisches Verfahren. Von Dipl.-Ing. Hugo Zehder, Architekt	63*
Leipziger Steinholzwerke Dr. R. Keil & Co., Leipzig	63*
Vorteile der Selbstroller gegenüber den Nachteilen der Vorhänge. Von Eugen Gebhardt, Stuttgart	64*
Aus der Industrie	101* 112
Bücherbesprechungen	9*, 40, 29*, 112, 72*, 101*
Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.	10*, 18*, 32*, 34*, 50*, 68*, 84
Brief- und Fragekasten	11*

Register über Jahrgang 1—7.

(Die Zahlen verweisen auf die laufenden Nummern der Hefte.) Heft 1—12 umfaßt den 1. Jahrgang (1910), 13—24 den 2. Jahrgang (1911), 25—36 den 3. Jahrgang (1912), 37—48 den 4. Jahrgang (1913), 49—60 den 5. Jahrgang (1914), 61—72 den 6. Jahrgang (1915), 73—84 den 7. Jahrgang (1916).

Namen-Register.

Abbehusen & Blendermann, Arch., 7. 8. 10.
Aßmann, Arch. Ad. H., 2. 66. 70.
Awe, Ing. Erich, 29.

Baecker, Arch. Alfons, 47.
Baehr, Arch. Georg, 21.
Barth, Arch. Karl, 32. 35.
Beblo, Stadtbaurat, 28.
Beger, Oberbaurat, 38.
Behr, Dr., 35.
Behrens, Prof. Peter, 1. 6. 8. 9. 10. 18. 27. 64. 68. 69.
Berns, Arch. J. 64. 67. 70. 71. 72.
Bergwald, Ing. Fritz, 37. 46.
Bernhard, Reg.-Bmstr. Karl, 19.
Bernoully, Arch. L., 2. 66. 70.
Beutinger, Direktor Arch. E., 1. 4. 5. 11. 12. 17. 26. 35. 37. 38. 41. 47. 60. 61. 62. 67. 80.
Beutinger & Steiner, Arch., 3. 4. 7. 8. 12. 18. 20. 22. 29. 32. 37. 60. 61. 67. 68.
Bewig, Stadtbaurat, 15.
Bielefeld, Arch. A., 34.
Blaesen, Arch. H., 7. 46.
Bonatz, Prof. Paul, 5.
Bredt, Dr. E. W., 3.
Breest & Co., 9. 10. 29. 43. 44. 46. 47. 48.
Brinschwitz, Ing., 1.
Brosche, Arch., 61.
Brückenbau Flender A.-G., 5.
Bücher & van Kan, Arch., 32.
Buhle, Prof. M., 8. 20. 22. 27. 28. 43. 63. 65. 66. 67. 68. 69.
Buschbaum, 50. 51.
Buxbaum, Stadtbaurat, 1. 3.

Czech, Ing. Franz, 18. 32. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 48. 49. 51.
Czrellitzer, Reg.-Baumeister F., 26.

Dickow, Branddirektor, 39.
Distel & Grubitz, Arch., 35.
Dohrn, Dr. Wolf, 1. 6.
Dülfer, Prof. Martin, 10.

Eckhardt, Arch. Max, 28.
Eggers & Cie., H. C. E., 35.
Ehelolf, Arch. H., 36.
Eichbauer, G., Dipl.-Ing., 54.
Emperger, Dr.-Ing. F. von, 12.
Endt, Arch. H. vom, 41.
Erbe, Dr.-Ing., 80.
Erberich, Reg.-Bmstr., 16. 20. 24. 25. 29. 37. 45. 53. 61. 62.
Erlwein, Stadtbaurat Prof. Hans, 3. 6. 13. 14. 33. 58. 59. 62.

Falge, Arch. Karl, 47.
Fayans, Dr. techn. Stefan, 13.
Feldmann, Arch. H., 3.
Fischer, Landgerichtsrat, 45. 48.
Fischer, Reg.-Bmstr. Alfred, 40.
Fleck, Stadtbaurat, 33.
Föge, Dipl.-Ing., 42.
Frank, Arch. Karl, 41.
Franz, Prof. W., 44.
Friese, Stadtbauinspektor, 24.

Gärtner, Dipl.-Ing. F., 27.
Gaertner, Arch. Peter, 64. 67. 70. 71. 72.
Ganzenmüller, Prof. Th., 3. 81. 82.
Gebhardt, R., u. Eberhardt, K., Arch., 52.
Gebhardt, Eugen, 79.
Geißler, Stadtbmst. Bernh., 13. 14.
Gellhorn, Arch., 32. 53.
Gerlach, Arch. K., 39. 46.
Gerold, Oscar, ber. Ing., 53.
Goldstein, Dr. Ludwig, 29.
Gramberg, Prof. Dr. A., 21.
Grenander, Arch. Prof. A., 42.
Gropius, Arch. Walter, 25. 37.
Grotte, Arch., 22.
Günthel, Arch. C., 48.
Günther, B. D. A. Arch. Camillo, 80.

Haack, Dr. R., 48. 49. 56. 57. 58.
Haarmann, Justus, Arch., 58. 59.
Hagens, Arch. Ed., 41.
Händel & Franke, Arch., 39.
Hänichen, Arch. Gustav, 21.
Hanauer, Dr. med., 15. 29.
Hansel, Dr.-Ing., 26.
Hartmann, Reg.-Rat K. O., 24.
Hartmann, E., Arch., 50.
Hartmann, Ing. G., 80. 84.
Hasack, Reg.- u. Baurat, 13.
Hauptmann, Arch. Ernst, 32. 34.
Havestadt & Contag, Bauräte, 34.
Heckner, Arch. Stadtbaurat, 49.
Heckner, Dr.-Ing. Architekt, 84.
Heil, Stadtbauinspektor, Reg.-Baumeister, 69. 76.
Hetzer, Otto., A.-G. 10. 25.
Heyd, Dr.-Ing. Th., 1.
Heyd, Bauinspektor, 23.
Heyne & Weickert, 4.
Hildebrand, Arch. O., 48.
Hildebrand & Günthel, Arch., 8. 24.
Hildt, Reg.-Bmstr. Walter, 42.
Hirschmann, Stadtbauinsp., 6. 33.
Hitzer, Stadtbaurat, 42.
Hoffmann, Dipl.-Ing. Richard, 38. 42. 43.
Höger, Fr., Arch., 49. 53.
Huber, Arch. Anton, 48.
Hussong, H., Arch., Städt. Bauamtmann, 50.
Huth, Friedr., 34. 82.

Jacoby, Reg.-Bmstr. Gustav, 43.
Jost, Bauinspektor, 12. 14. 17. 27.
Junge, Otto, 38.

Kaiser, K. Reg.- u. Bauassess., 44.
Kiehl, Stadtbaurat, 41.
Kjörhold, Ing., 42.
Klarwein, Arch. J., 47.
Kleemann, Stadtbaurat, 47. 48.
Kleinlogel, Dr.-Ing. A., 2. 4. 31. 51. 52.
Kleinpaul, Dr. Joh., 31.
Klette, Oberbaurat, 33.
Kloes, Prof. J. A. van der, 48.
Klopfer, Prof. Dr. Ing. Paul, 66. 80.
Klotz, Reg.-Bmstr. Hermann, 16.
Klußmann, Stadtbaumeister, 47.
Kluth, Arch., 22.
Knapp, Baurat Prof. W., 3.
Kohler, Arch. Karl, 14.
Köhler, Otto, Kreis-Zimmermeister, 50.
Köster, Arch., 56.
Kottke, Richard, Ober-Ing., 54.
Kreis, Prof. W., 47.
Kristeller, Arch. F., 75.
Kropf, Reg.-Bmstr. L., 32.
Kuckuck, W., Arch., 50.
Kuebart, Arch. Karl, 32.
Kügler, Ing. Hermann, 9.
Küster, Stadtbaurat Dr.-Ing., 24.

Lehmann, A., Arch., 63.
Lehweß, Walter, 15. 19.
Lewe, V., Dr. Dipl.-Ing., 70.
Lieb, Bauingenieur H., 17.
Lippmann, Robert, 37. 53.
Lohweg, Arch. W., 40.
Lossow, Prof. W. & M. H. Kühne, 13. 17. 19. 23. 31.
Louis, Stadtbauinspektor, 3.
Lux, Jos. Aug., 4. 7.
Mackowsky, Dr.-Ing., 44. 57.
Mandix, Arch. Heinrich, 79.
Mannheimer, Franz, 9. 10. 18. 26.
Manz, Arch. P. J., 5.
Marx, Dipl.-Ing. Ernst, 25. 52.
Matthaei, Dipl.-Ing., 45.
Mayer, Arch. A., 63.
Mayer, Ing. Joh. Eug., 8. 19.
Metzendorf, Prof. H., 1. 4.
Metzendorf, Arch. Georg, 20.
Metzger, Stadtrat, 2.
Meyer, Arch. Willy, 21.
Möhring, Prof. Bruno, 2. 10. 29.
Müller, Arch. Theophil, 21.
Müller, P., Arch., 50.
Müller-Wulckow, Dr. Walter L., 70.
Muthesius, Arch. H., 38.

Nebel, Arch. Kurt, 46.
Nitze, Stadtbauinspektor, 23.
Nitzsche, Dr.-Ing. H., 79.
Noelle & Eick, 34.
Nüscheler, Masch.-Ing. M. A., 39. 49. 52. 62. 68.

Ohrt, Baumeister B., 11. 12.
Olszewski, Arch. Erich, 73.
Orlishausen, Arch. Otto, 38.

Paquet, Dr. A., 21.
Perrey, Stadtbaurat, 57.
Plüddemann, Geh. Baurat, 24.
Poelzig, Prof. H., 1. 17. 22. 78.
Postelberg, Arch. Victor, 44.
Preßprich, Baurat, 33.
Pudor, Dr. H., 11. 23. 39. 48.

Ranft, Ziviling. P., 26.
Rank, Gebr., Arch., 6. 15. 25. 28.
Rappaport, Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Ph. H., 37.
Rauer, Dipl.-Ing. Ph., 43. 44.
Raumanns, Arch. W. J., 46. 75.
Renner, Arch. Paul, 34.
Riemerschmid, Prof. R., 21.
Riesle & Rühling, 3.
Rohland, Prof. Dr. P., 45. 47. 48. 50. 54. 58. 59. 62. 64.
Rothe, Baurat, 31.
Rother & Kuntze, 21.
Ruhl, Ziviling. O., 27.

Schachner, Städt. Baur. R., 14. 30. 74.
Schacky, K. Min.-Rat, Freih. v., 44.
Schäfer, Hans, Ober-Ing., 49. 50.
Scheibe, Werner, Reg.-Baumstr. Dr.-Ing., 55.
Scheidt, E. O. u. Ernst Scheidt jun., Arch., 23. 37.
Schell, O., 73.
Schilling & Gräbner, Arch., 4.
Schimpf, Eduard, Arch., 12.
Schlink, Prof. Dr. W., 2.
Schmid, Prof. Dr. M., 2.
Schmidt, Arch. Th. H., 21. 23. 26. 32. 43. 48.
Schmohl, Prof. P. u. G. Stähelin, 15.
Schmuckler, Obering. H., 44. 46. 47. 48. 65. 66.
Schneider, Otto Albert, 40.
Schönfelder, Stadtbaurat, 2.
Schönhöfer, Prof. Dr.-Ing. 46.
Schubert, Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Otto, 44. 57.
Schüller, R., 44. 47. 48.
Schulze, Arno, Dipl.-Ing. 54.
Schulze, Prof. Otto, 2. 17. 55. 56. 60. 67. 68. 73. 82.
Schumacher, Fr., Baudirektor, 72. 73.
Schuster, Prof. & Dolmetsch, Architekten, 82.
Schürgels, Arch. O., 24.
Schütze & Kohtz, Arch., 24.
Schwartz, Arch. L., 35.
Seeberger, Arch., 37.
Seesselberg, Prof. Dr. Friedr., 17.
Seidl, Prof. E. von, 9. 10.
Siebrecht, Arch. K., 2. 3.
Sigerus, Dr. Fred., 43.
Simon, Arch. Stefan, 11.
Simon, Dipl.-Ing. P., 19.
Sittel, Stadtbaumeister Karl, 11.
Söllner, Stadtbaumeister, 35.
Spoelgen, Stadtbauinspektor Arch., 56.
Steinberger, Stadtbaurat, 6. 15. 19. 28. 34. 40. 46. 52. 71. 72.
Sternlieb, Stadtbaumeister, 14.
Steppes, Dr. Fr., 80.
Stirn, Reg.-Bmstr. Max, 11. 39. 42. 61.
Stoffregen, Arch. H., 25. 28. 38.
Suter u. Burckhardt, Arch., 51. 83.
Szivessy, Reg.-Bmstr., 44.

Tafel, Arch. Paul, 26.
Taut & Hoffmann, Arch., 4. 43. 53.
Teubner, Stadtbaurat, 22.
Thyriot, Arch. Franz, 13.
Tscharmann, Baurat Prof., 21.
Uhlig, Magistratsbaurat a. D., 69.
Usadel, Arch. Fr., 19.

Velde, Prof. van de, 14.
Vetterlein, Prof. Dr., 4. 5. 6.
Viehweger, Arch. Berthold, 4.
Vogler, Arch., 82.
Voll, Arch. Ad., 22.
Voß, Arch. Eberhardt, 71.

Wagner, Arch. H., 4. 27.
Wagner, Baurat, 5.
Wagner, Arch. Prof., 43.
Walter, Arch. Otto, 10.
Weegmann, Ernst, Dipl.-Ing., 72.
Weigle, Oberbaurat, & Söhne, 27.
Weyrauch, Prof. Dr.-Ing. Robert, 75.
Wendlandt, Dr. W., 12.
Werkenthin-Wand-Gesellschaft 35.
Werner, Arch. Eduard, 37.
Werner, Prof. H., 1. 42.
Werner, Reg.-Bmstr. H., 38.
Wentzler, Jos., Arch., 64. 72.
Wettlaufer, Arch. A., 29.
Wrba, Dipl.-Ing. Max, 28.

Zapp u. Basarke, Arch., 49. 56. 73. 76. 77. 78.
Zech, O., Dipl.-Ing., 1.
Zehder, Dipl.-Ing. Architekt, Hugo, 79.
Zell, Prof. Fr., 1.
Ziegenbein, Arch. Karl, 50.
Zillmann, Arch., 22.
Zimmerle, Arch. Ernst, 51.

Sachregister.

Abwasserreinigung 1. 3.
Alte Fabrikbauten 1. 2. 14. 24. 29. 32. 34. 35. 73.
Anthrazit- u. Kohlenwerke 45.
Arbeiter- und Beamtenhäuser 1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 16. 18. 21. 23. 24. 25. 32. 33. 37. 40. 41. 43. 44. 47. 49. 50. 53. 57. 59. 64. 72.
Asphaltfilz 46.
Asphalt zum Wasserschutz 44.
Aussichtstürme 33.
Ausstellungsgebäude 1. 7. 9. 10. 22. 24. 32. 34. 35. 42. 43. 44. 46. 47. 48. 54. 61. 65. 66.
Ausstellungshallen 9. 10. 22. 24. 34. 43. 44. 46. 47. 48. 54.

Backsteinbau 15.
Bäder 13. 28.
Bäckerei 75. 79.
Bahnhöfe 31. 32.
Bahnwärterhäuser 62.
Bänderfabriken 3.
Bauaufgabe, Die wirtschaftliche Lösung einer, 49.
Bauforderungen, Verjährung von, 48.
Baufragen, industrielle 60.
Baukunst, Nöte in der, 56.
Bauten für Technik und Industrie 2.
Bauzäune 38. 44.
Beamtenwohnhäuser 1. 3. 7. 11. 16.
Beanspruchung von Baukonstruktionen 28.
Benzolfabriken 25. 29.
Besemfelder-System 80.
Beton 55. 56. 58. 59.
Beton-Bauweise, Eine neue, 54.
Bergwerksanlagen 6. 16. 20. 25. 29. 45. 53.
Brauereien 1. 2. 25. 35. 41. 48. 81. 82.
Binnenschiffahrtshafen 16.
Briefhüllenfabrik 46.
Brikettfabrik 37.
Brotfabrik 61. 75.
Brücken 12. 32. 61. 71.
Buchbinderei 39.
Buchdruckerei 46. 70.

Cakesfabriken 3.
Celluloidwarenfabriken 3.
Chem. Fabriken 72. 78.

Dachsysteme 2. 17.
Dampfkesselanlagen 45.
Denkschrift z. Gesetz gegen Verunstaltungen 17.
Desinfektionsanstalten 80.
Dienstgebäude 44.
Druckregulierung 26.

Eichamtsgebäude 47. 56.
Eigentumsvorbehalt an Maschinen 45.
Eisen im Bauwesen 49. 51. 56. 69. 79.
Eisenbahnwerkstätten 52.
Eisenbahn- u. Verkehrswesen 63.
Eisenbetonbau 42. 43. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 61. 64. 70.
Eisenbetonhalle auf der I. B. A. 47.
Eisenbetonsilo mit Lüftungseinrichtungen 51. 52.
Eisengießereien 80.
Eisenkonstruktionen, 37. 38. 39. 40. 41. 42. 44. 45. 46. 48. 49. 51. 79.
Eisenkonstruktionswerkstätten 34. 40.
Eisenspundwände 38.
Elektrizitätswerke 3. 4. 11. 14. 18. 21. 24. 32. 35. 41. 42. 48. 63. 82. 83.
Elektr. Straßenbahnanlagen 14. 17. 21. 73.
Elektr. Zünderfabrik 23. 37. 42.
Elektrotechnische Fabriken 18. 35.
Emailier- und Metallwerke 37.
Entnebelung von Schlachthallen 29.
Entölung des Abdampfes 34.
Erholungsheime 2.

Fabrikbau, der moderne 4. 17. 25. 56. 60. 61. 62.
Fachwerksprofileisen 42.
Feuerschutz 39.
Feuerwachen 22. 59. 72.
Fliegerhallen 43. 52. 69.
Flugzeugwerke 70.
Förderanlagen 43.
Fördermaschinengebäude 45.

Garagen 39. 64.
Gardinenwebereien 17. 19.
Gartenstadtanlagen 4. 5. 6. 12.
Gasnebenprodukten-Gewinnungsanlagen 29.
Gaswerke 1. 6. 11. 13. 15. 25. 27. 29. 58.
Geschäftshäuser 19. 23. 24. 26. 27. 53. 70. 75.
Gewerbeabwässer 1.
Gewerbehygiene 44. 47. 48.
Glashüttenwerke 75.
Gewerkschaftshaus 75.
Glockengießereien 37.
Goldwarenfabrik 38.
Grundwasser, Behandlung von, 48. 49. 56. 57. 58.
Gummibandwebereien 24.
Gummiwarenfabriken 2.
Gußeisen, umschnürtes 49. 50.
Gußeisen zum Eisenbetonbau 45.

Halle der L. I. A. 46.
Handelskammergebäude 56.
Handschuhfabrik 38. 78.
Heimatschutzbestrebungen 1. 3. 14. 32. 37. 46. 49. 50. 53. 57. 59. 61. 62. 64. 66. 68. 69. 71. 73. 76. 78.
Heizwerke 40.
Hochspannungsfabriken 18.
Holzbearbeitungswerkstätten 68.
Hofreite, Einfahrt zur, 46.
Holzstoffabriken 28.
Hygiene in Fabriken 15. 29.

Industriebau und moderne Baukunst 44.
Industriebauten im Stadtbilde 37. 59.
Industriebauten, alte verschwindende Berlins 49.
Industriebauten, Wie kommen wir zu schönen, 44.
Ingenieurästhetik 7.
Installation im Neubau 34. 35.

Kaffeeröstereien 4. 7.
Kabelwerke 28. 46.
Kartoffeltrocken-Anlagen 64. 66. 67. 68. 69. 70.
Kalibergwerke 36.
Karosseriewerke 60.
Kaufhaus 45.
Keramik 55. 56.
Kesselhausbauten 42.
Kistenfabriken 53.
Kläranlagen 2. 33.
Kleinwohnungsbauten 55. 57. 82.
Kohlenlagerung 42. 43.
Kohlenwäsche 6. 45.
Kontorhäuser 53. 75. 76.
Korkstein im Bauwesen 39.
Kraftwerke 42. 63.
Krankenkassengebäude 67.
Küchenanlagen 31.
Kunst und Technik 8.
Kunststeine 62.
Kuppelsysteme 2.

Laboratorien 39.
Lachsräucherei 73.
Lackfabriken 68.
Ladeneinrichtungen 18.
Lagerhäuser 12. 16. 28. 32. 54. 61.
Landwirtschaftliche Anlagen 48. 49. 50. 53. 57. 59.
Lederfabriken 66.
Ledermöbelfabriken 15.
Lehranstalten 44.
Lehrstühle für Industriehochbauten 41.
Lichtmasten 48.
Lignitbergwerke 20.
Linoleumfabriken 25.
Listertalsperre 42.
Lotsenhöft 73.
Luftschiffhallen 5. 35. 48.
Luftseilbahnen 8. 21. 22.
Lüftung 8. 19.
Lüftungs- u. Trockenanlagen 83.

Mannesmannröhrenwerke 40.
Margarinefabriken 8.
Markthallen 22. 24. 29. 30. 41.
Maschinenbefestigungsarten 38.
Maschinenfabriken 4. 6. 7. 14. 18. 35. 40. 50. 52. 76. 77. 80.
Maschinenhallen 47. 54. 69.
Maschinenstickerei 32. 34.
Maschinenzentrale 45.
Maurers, Neueste Wahrnehmungen auf dem Gebiete des, 48.
Möbelfabriken 15. 21. 34. 39.
Molkereianlagen 82.
Monument des Eisens 43.
Motorenfabriken 18. 27.
Müllverbrennungsanlagen 69.
Mühlen 1. 2. 7. 8. 32. 38. 69. 83.
Musikinstrumentenfabriken 26.

Netzfabriken 49.

Ölfabriken 24. 68.

Papierfabriken 1. 3. 4. 20. 28. 49.
Pelzwarenfabriken 8.
Photographische Industrie 26.
Portierhäuser 5.
Portlandzementfabriken 20. 61.
Porzellanfabriken 68. 80.
Polizeiwache 73.
Professuren für Industriehochbauten 48.
Preisverteilung auf der I. B. A. 47.
Prüfungsanstalten 44.
Pumpenhäuschen 39.
Pumpstationsgebäude 13. 26.
Pumpwerk 40. 42.

Rauchgasentwicklung 44.
Reithallen 34.
Roggenmühle 38.
Rohrleitungen, Kennzeichnung der, 38. 42.
Rohsalzschuppen, Konstruktionen moderner, 50.
Rollgerstenfabrik 32.
Rußbelästigung, Minderung der, 48.

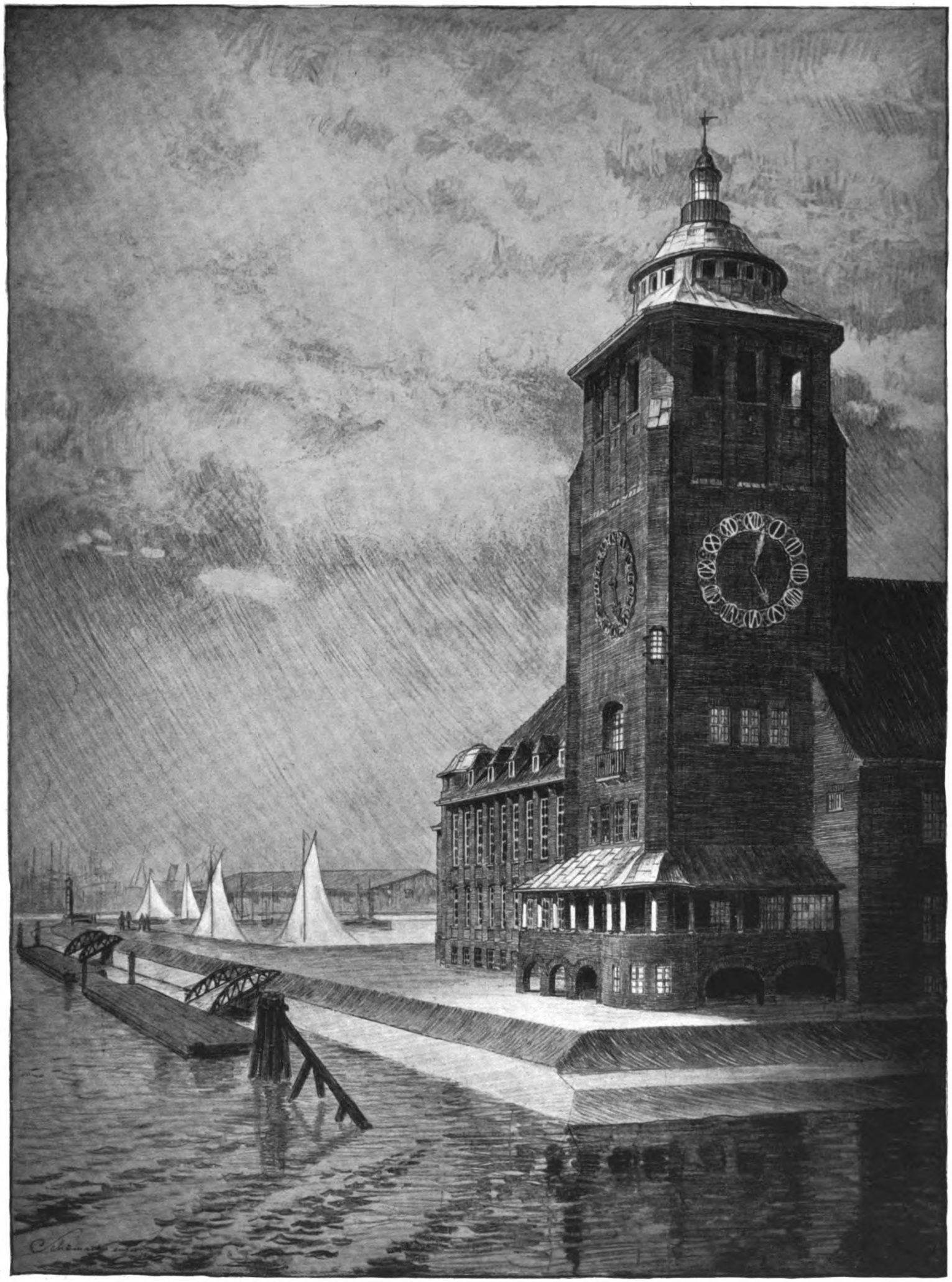
Sägemühlen und -werke 25. 28. 37. 53.
Salinen 12. 14. 24. 25. 27. 38.
Salzschuppen 25.
Säulen aus umschnürtem Beton 2.
Schachtgebäude 45. 51.
Schachttürme, Konstruktionen moderner, 50.
Schalthäuser 11.
Schiedsgerichtsordnung des deutschen Betonvereins 3.
Schiffahrtskanal 23.
Schlachthöfe 13. 14. 22. 29. 33. 35. 57. 62. 74.
Schlafwagengesellschaft, Die Werkstätten der Internationalen, 54.
Schleusen 23. 28.
Schmelzen von Metallen mittels Ölen 3. 19.
Schmiedeanlagen 82.
Schokoladenfabriken 29.
Schornsteinbau 70. 71.
Schuhfabriken 39. 72.
Schuhleistenfabrik 37.
Schweinemarkthalle 41.
Seemannsschule 73.
Seifenfabriken 29.
Shedbauten 17.
Siebereien 37. 45.
Silogebäude 7. 8. 15. 16. 20. 28. 34. 41. 42. 43. 69. 83.
Speicher 11. 12. 16. 24. 25. 28. 29. 32. 50. 59. 83.
Speisesäle für Arbeiter 24. 26.
Spinnereianlagen 53.
Spitzenfabriken 4. 17. 32. 34.
Städtebau- u. Industriebaufragen 49.
Stickereiwerke 50. 52.
Straßenbahn 14. 17. 21. 73.
Strumpfwarenfabrik 73. 76.
Strohhutfabriken 67.
Stützenkonstruktionen 6. 15. 19.
Stallgebäude 2. 18.
Stein-Beförderung, -Gewinnung u. -Verarbeitung 65. 66.
Steinkohlenzechen 16. 29. 53.

Tabakfabrik 64.
Tagesanlagen 45.
Talgschmelze 33. 59.
Talsperren 42. 75.
Technische Bauten 58. 59.
Temperaturregulierung 26.
Teppichfabriken 46.
Textilfabriken 1. 2. 3. 4. 13. 17. 24. 26. 32. 34.
Tischlereien 15. 21. 34.
Transformatorenhäuser 4. 32. 35.
Transportmaschinen in der Landwirtschaft 27. 28.
Trikotagenfabrik 73.
Trockenanlagen 83.
Tüllfabriken 4.
Turbinenfabriken 6.
Turbinenhäuser 4. 23.

Verbund- Holz- Eisenbeton-Pfahl 46.
Verkehrsgebäude 33.
Verkehrswesen 63.
Verladeanlagen 20. 21.
Verlagsbuchhandlungen 12. 23.
Verwaltungsgebäude 3. 4. 19. 27. 42. 60.
Vierendeelträger im Eisenhoch- u. Brückenbau 32.
Viehhöfe 13. 14. 74.

Walzenmühlen 7.
Wartehallen 17. 33.
Wärterhaus 75.
Waschanstalten 17. 53.
Wasserkraftanlage 23.
Wassertürme 16. 19. 22. 27. 32. 38. 40. 47. 61. 64. 75.
Wasserversorgung, autom. 49.
Wasserwehranlagen 23. 28.
Wasserwerke 3. 4. 11. 13. 16. 19. 22. 23. 26. 27. 28. 32. 39. 42. 61. 76.
Wasserwerkreservoire 42.
Webereien 42. 50. 76.
Weinkellereien 29.
Werftanlagen für Luftschiffe 5. 35.
Werfthalle und Lagerhaus 54.
Werkbund und Ingenieurkunst 50.
Wissenschaftliche Halle der I. B. A. 44.
Wohlfahrtseinrichtungen 48. 49. 50. 53. 57. 59. 62.

Zechenanlagen 40. 70.
Zechenhochbauten 62.
Zechenhäuser 45.
Zeitungs-Geschäftshäuser 70. 77.
Zelthallen für Luftschiffe 5.
Zement 54.
Zemente und Trasse 50.
Zuckerfabriksschuppen 25.
Zuckerfabriken 32. 44.
Ziegelrohbau im Zweckbau 50. 51.
Zigarrenfabriken 49. 56. 63.
Zollneubauten 44. 55.

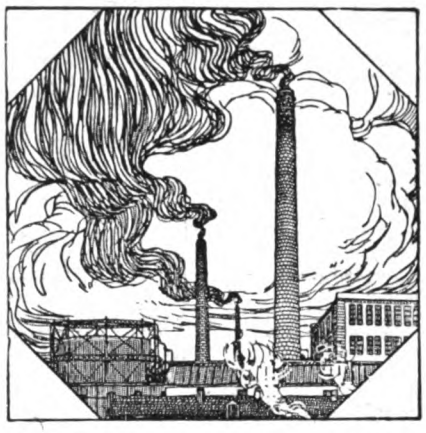


Projekt für Lotsenhöft und Seemannsschule — Arch.: F. Schumacher, Hamburg.

Sonderbeilage zum „Industriebau", Heft 1 (Lfd. No. 73), VII. Jahrgang 1916.
Carl Scholtze Verlag, Leipzig.

VII. JAHRGANG DEN 15. JANUAR 1916 1. HEFT

(Lfd. Nr. 73)



DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

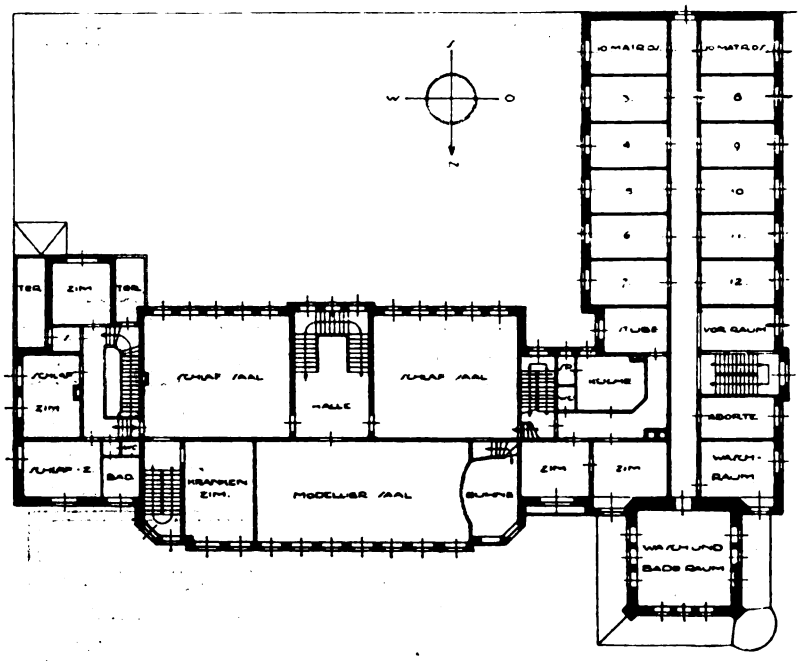
Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

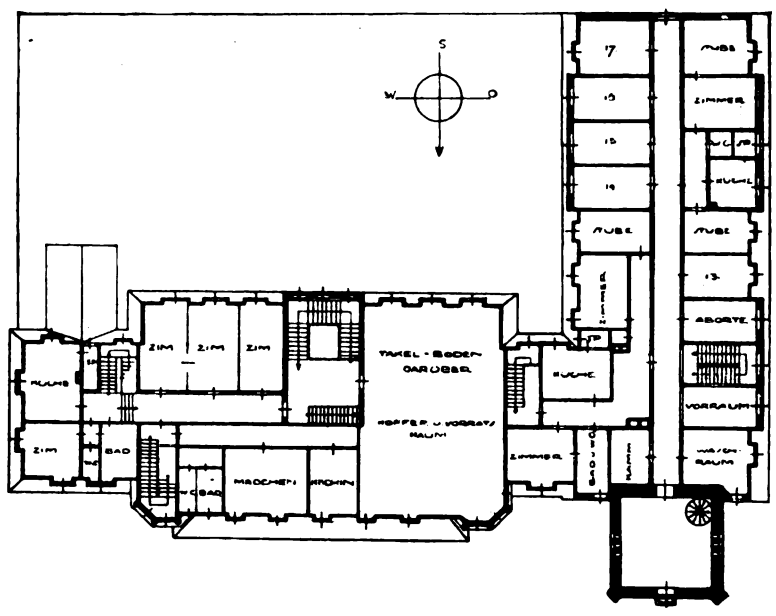
Inhalt: Projekt für ein Lotsenhöft in Verbindung mit einer Seemannsschule. Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg. Mit 7 Abbildungen. — Neubau der Polizeiwache 25, Lübeckerstraße. Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg. Mit 10 Abbildungen. — Lachsräucherei der Firma Hoflieferant Steinke in Weißensee bei Berlin. Arch.: Erich Olszewski, Berlin. Mit 2 Abbildungen. — Verwaltungsgebäude der Großen Berliner Straßenbahn. Arch.: Erich Olszewski, Berlin. Mit 3 Abbildungen. — Fabrikneubau Louis Bahner, Oberlungwitz. Arch.: Zapp und Basarke, Chemnitz. Mit 12 Abbildungen. — Erde, Wasser, Feuer und Luft als Helfer der Baukunst. Von Prof. Otto Schulze, Elberfeld. — Wasser statt Dynamit. — Welche Faserpflanzen sollen wir im Inlande pflanzen. — An unsere Leser! — Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen. Ältere Fabrikbauten im Bergischen. Von O. Schell. Mit 21 Abbildungen. —
Beilage: Bücherbesprechung. — Projektierte Neubauten. — Briefkasten. — Inserate.
Tafel in Tondruck: Projekt für Lotsenhöft und Seemannsschule. Arch.: F. Schumacher, Hamburg.

Projekt für ein Lotsenhöft in Verbindung mit einer Seemannsschule.

Architekt: Fritz Schumacher, Hamburg.



I. Obergeschoß.
Der Grundriß schließt an ein Vorprojekt des Strom- und Hafenbau an.



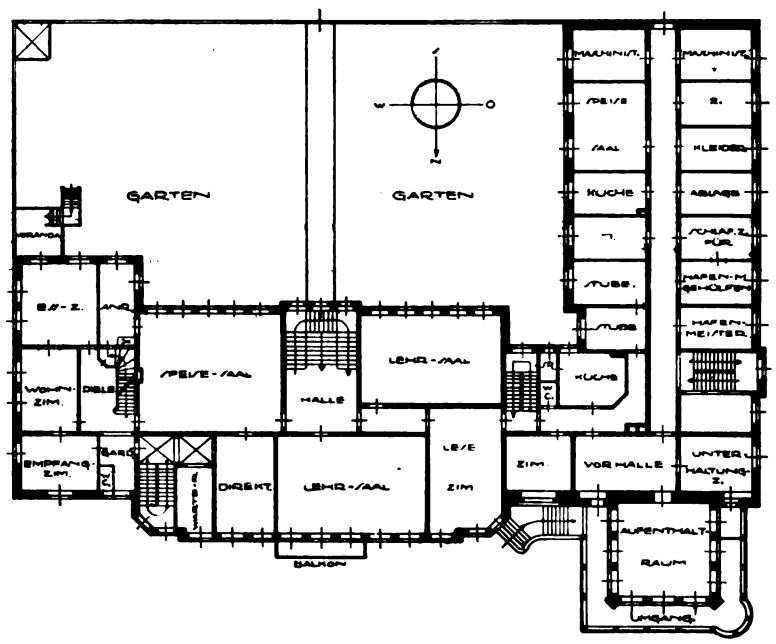
Dachgeschoß.

Die Blätter, welche die Vereinigung des Lotsenhöfts mit einer Seemannsschule darstellen, sind Entwurf geblieben.

Sie zeigen einen frei an der Ecke der Gebäudemasse liegenden Turmbau, der für die nach allen Seiten unbehinderten Beobachtungszwecke der Hafenlotsen dient, die von hier aus den auftauchenden Schiffen entgegenfahren, um sie in den Hamburger Hafen zu lotsen.

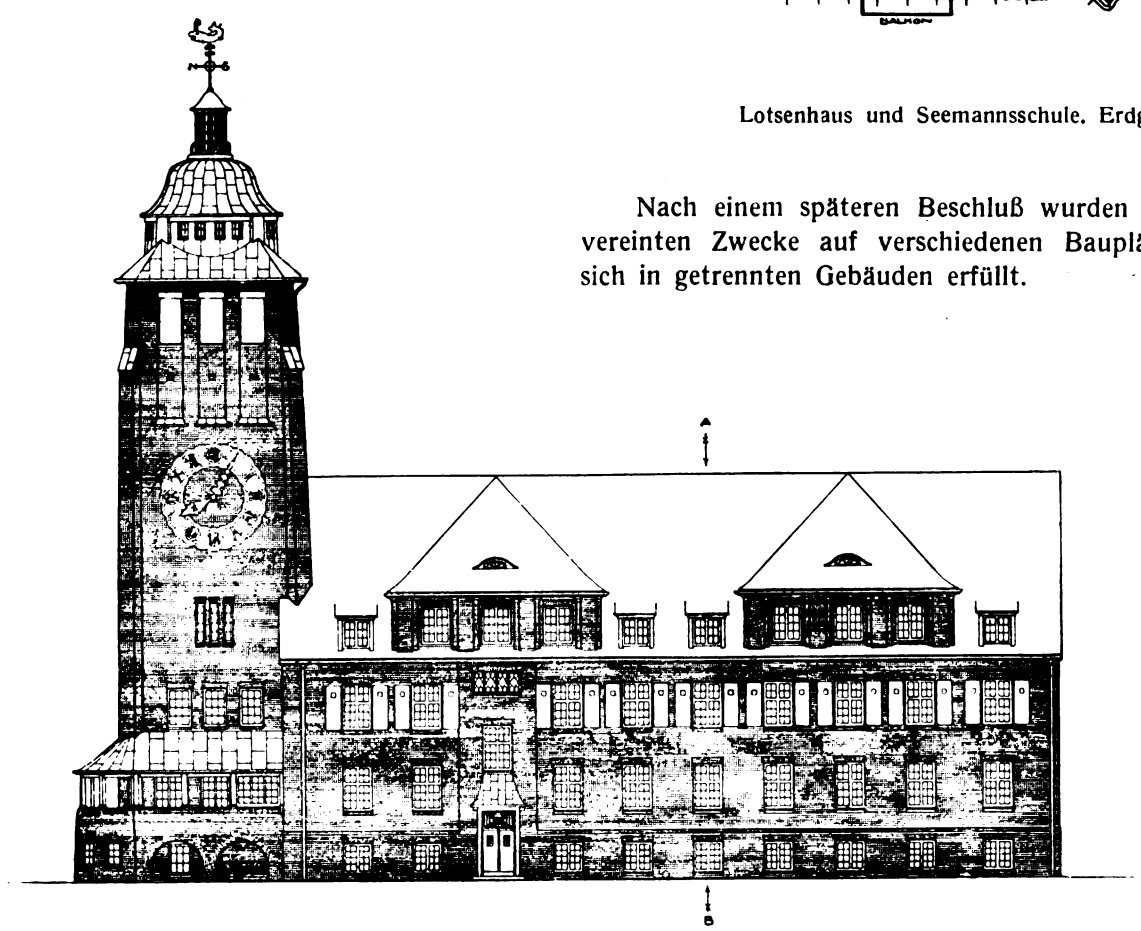
Kartenzimmer sowie Schlafräume für die Lotsen und ihre Mannschaften schließen sich der Beobachtungsstation an.

Die Schule ist für die Ausbildung von Schiffsjungen bestimmt. Die Schlaf-, Eß- und Unterrichtsräume nehmen neben der Wohnung des Direktors das Gebäude ein.

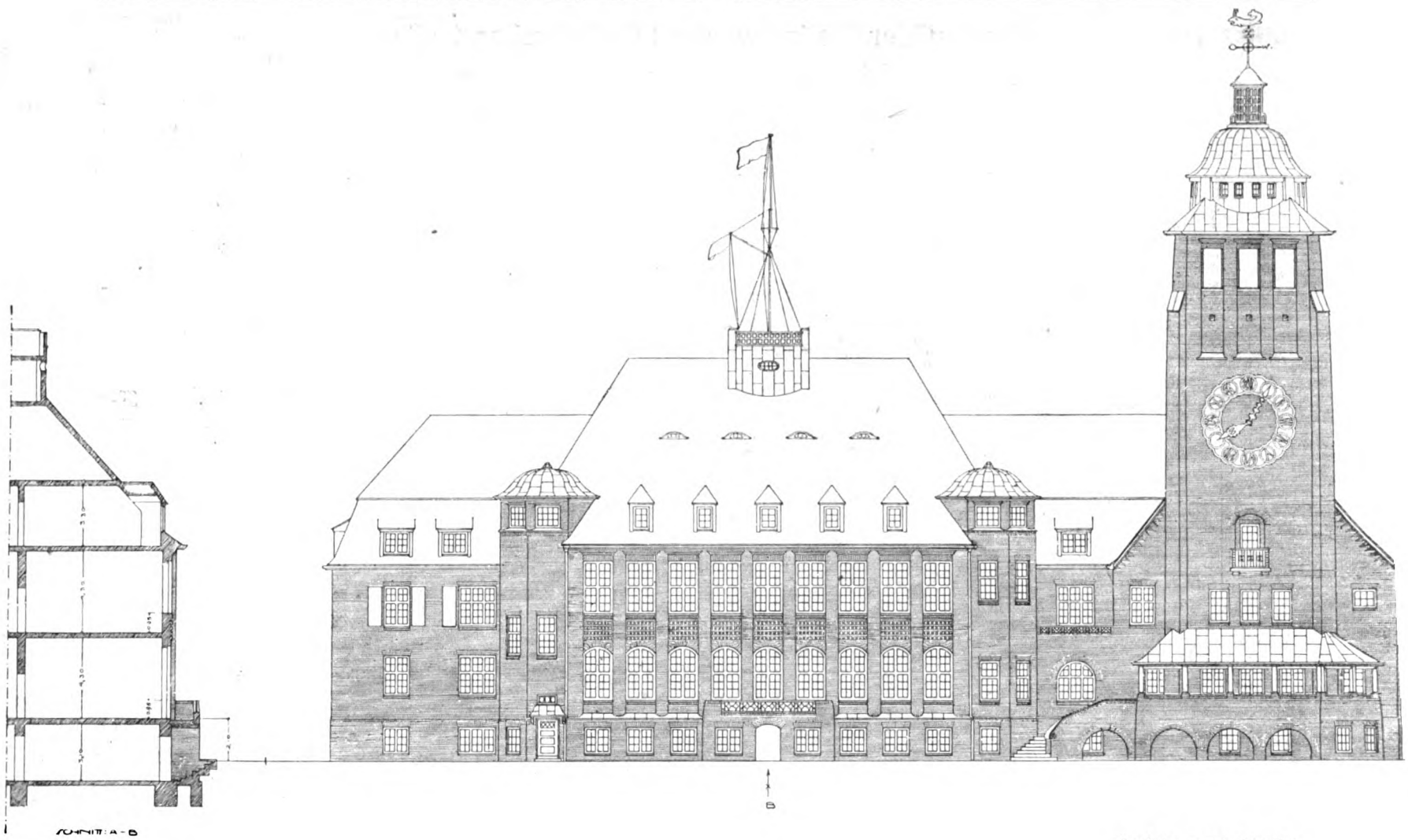


Lotsenhaus und Seemannsschule. Erdgeschoß.

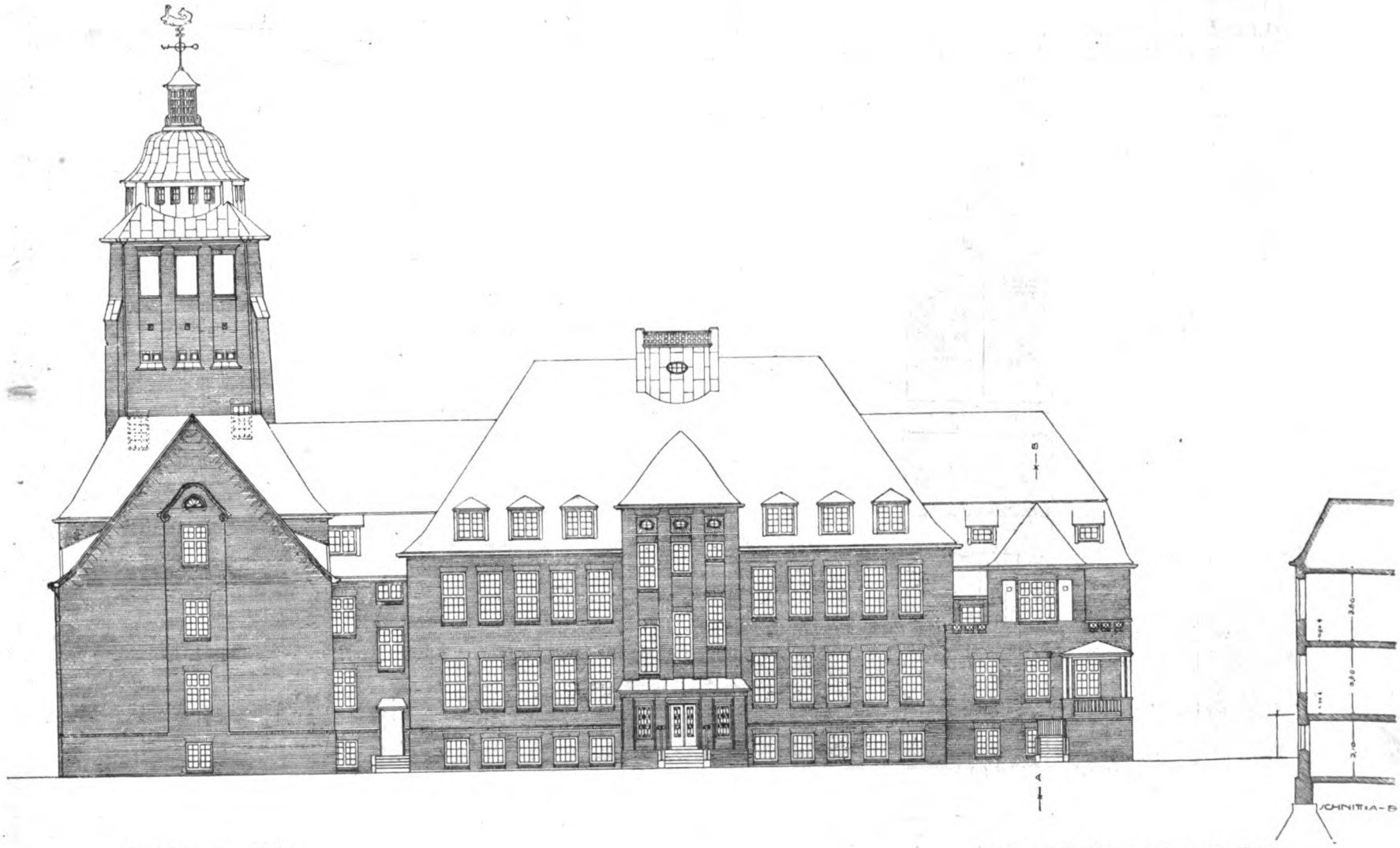
Nach einem späteren Beschluß wurden die beiden hier vereinten Zwecke auf verschiedenen Bauplätzen jeder für sich in getrennten Gebäuden erfüllt.



Lotsenhaus und Seemannsschule. Nordwestseite.
Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg.



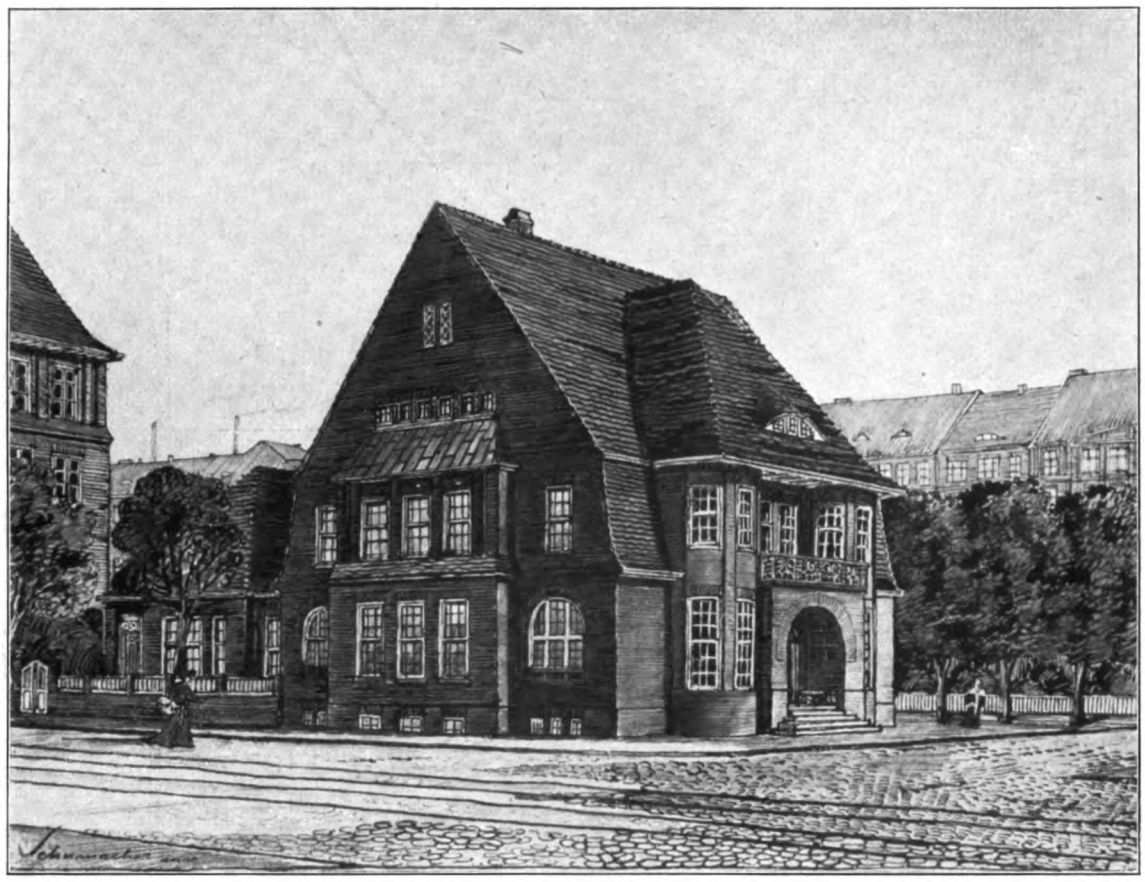
Ansicht gegen Norden.



Ansicht gegen Süden.

Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg.

Neubau der Polizeiwache 25, Lübeckerstraße.

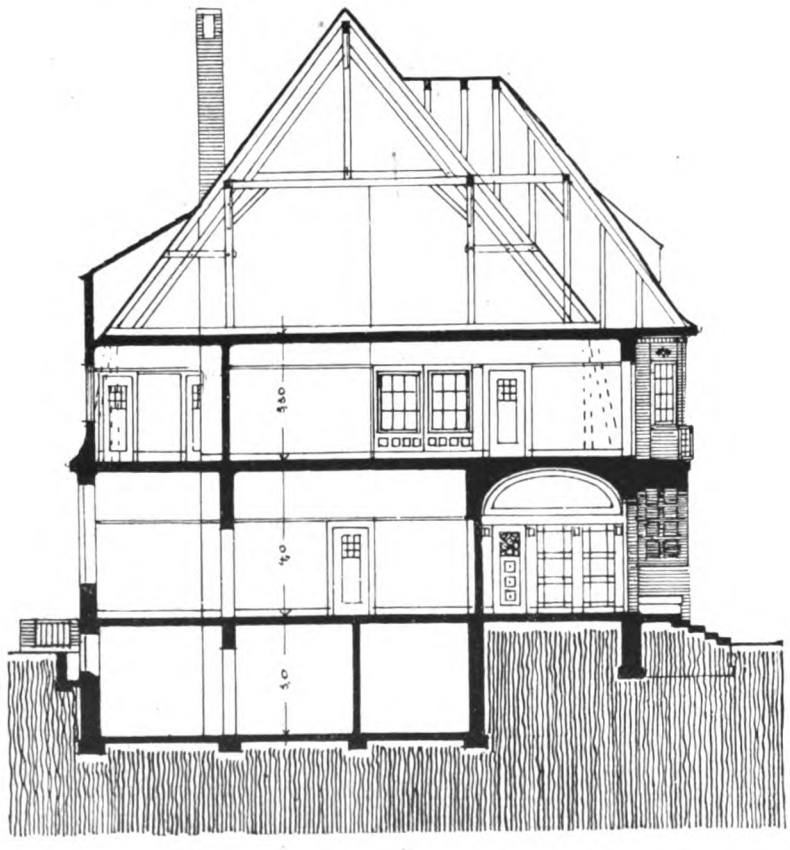


Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg.

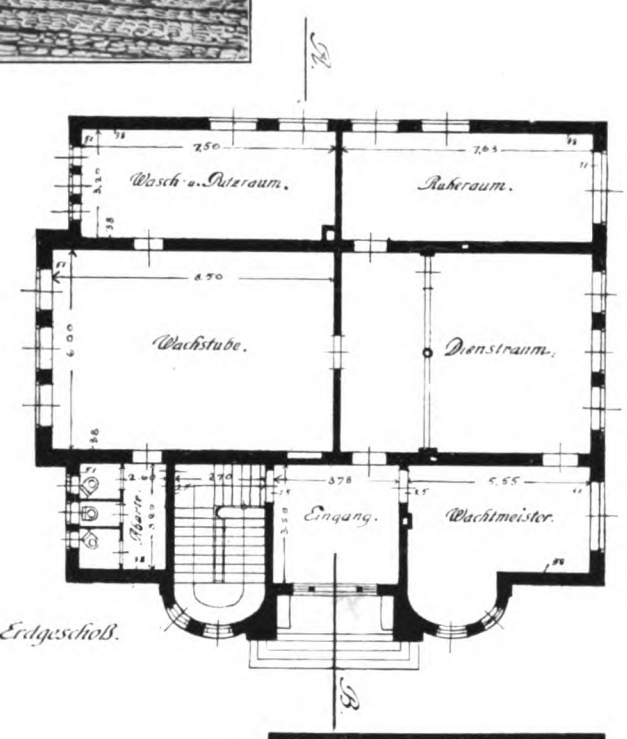
Der Bau der Polizeiwache an der Lübeckerstraße liegt in einer von großen Bäumen bestandenen Grünanlage. Das gab den Anlaß, ihm einen freundlichen Charakter und eine zierliche Gruppe zu geben, damit er sich den Garteneindrücken, die ihn umgeben, nach Möglichkeit anpaßt.

Die Ausführung geschah in leicht geklinkerten braunroten Maschinensteinen, das Dach wurde in grauen Pfannen gedeckt. Das untere Geschoß des Bauwerks dient ganz dem Dienstbetriebe mit seinen Wachstuben und Mannschaftsräumen; es steht mit den Arrestzellen und Aufbewahrungsgelassen des Kellergeschosses in unmittelbarer Verbindung. Im oberen Stockwerk ist außer einem großen Unterrichtszimmer und einem Arbeitsraum für den Polizeioffizier eine Wohnung für den Oberwachtmeister eingebaut, die aus vier Zimmern und Zubehör besteht.

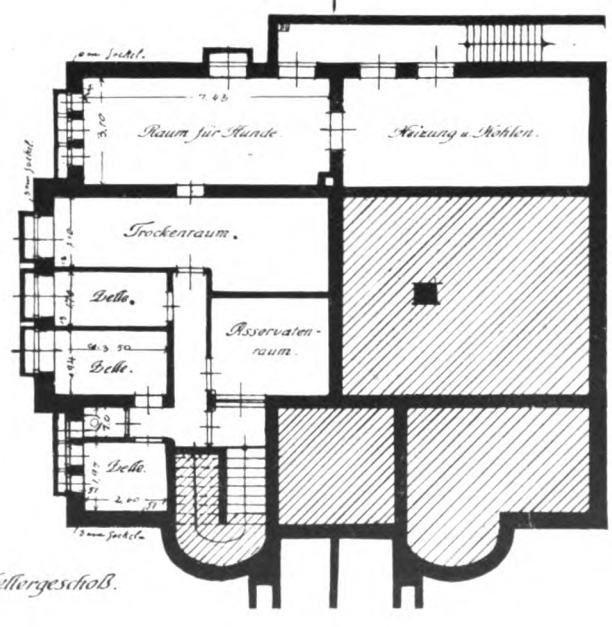
Die Kosten des Neubaues beliefen sich auf rund 64 200 M. Die Bewilligung erfolgte im Januar 1913.



Schnitt A-B.

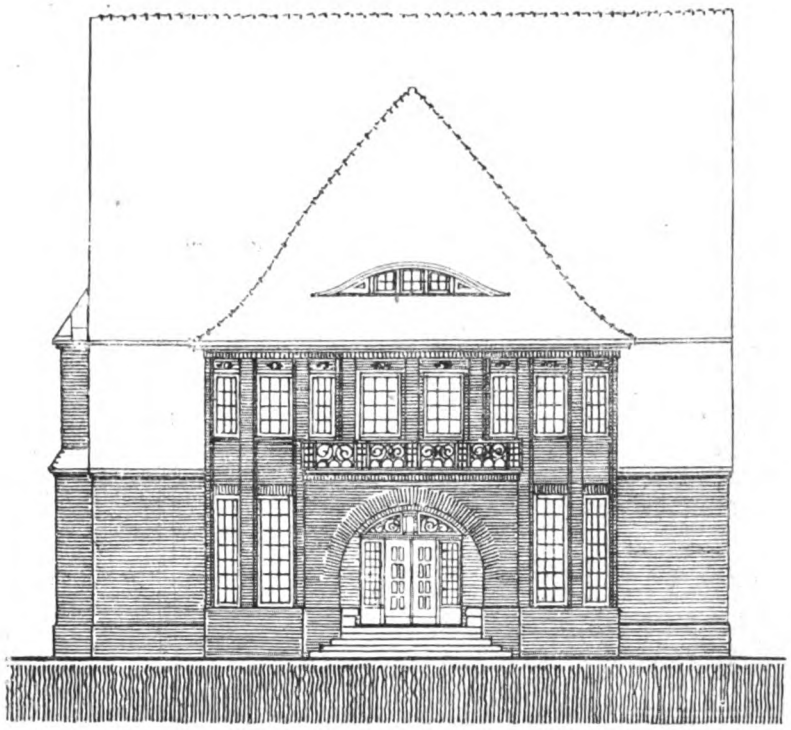


Erdgeschoß.

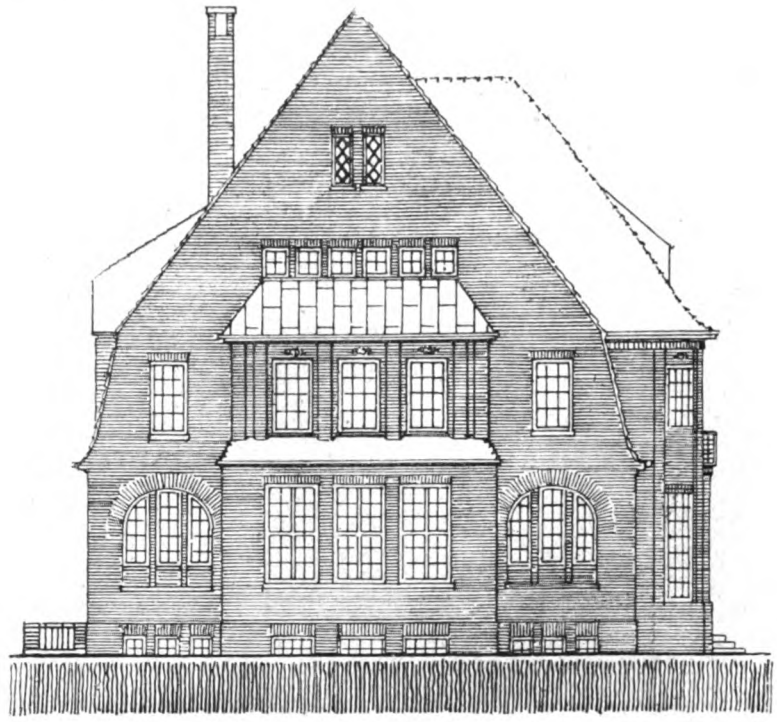


Kellergeschoß.

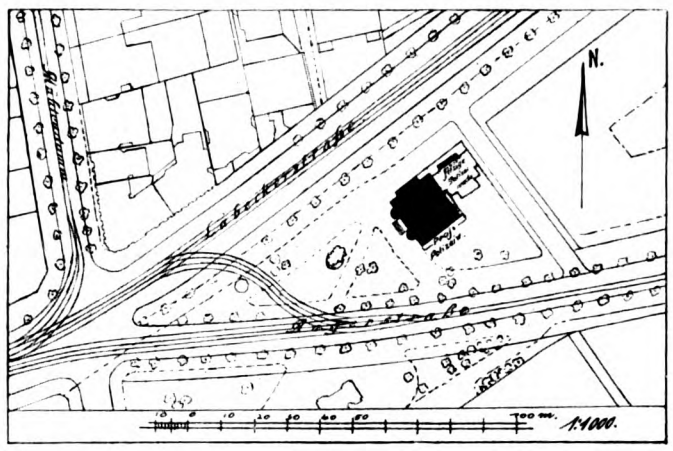
Polizeiwache an der Lübeckerstraße.



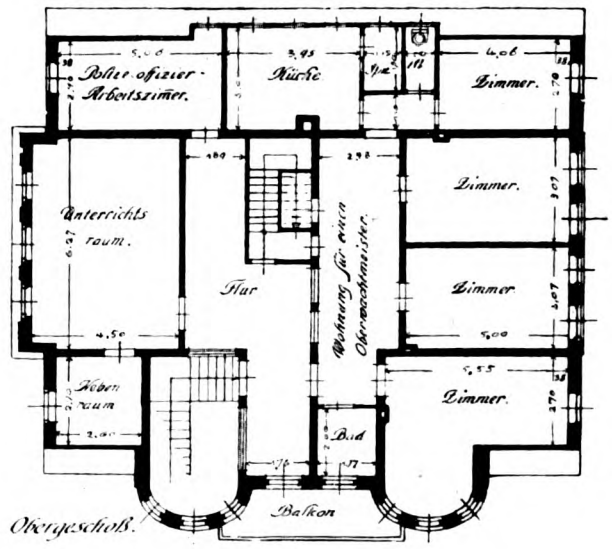
Südwestseite.



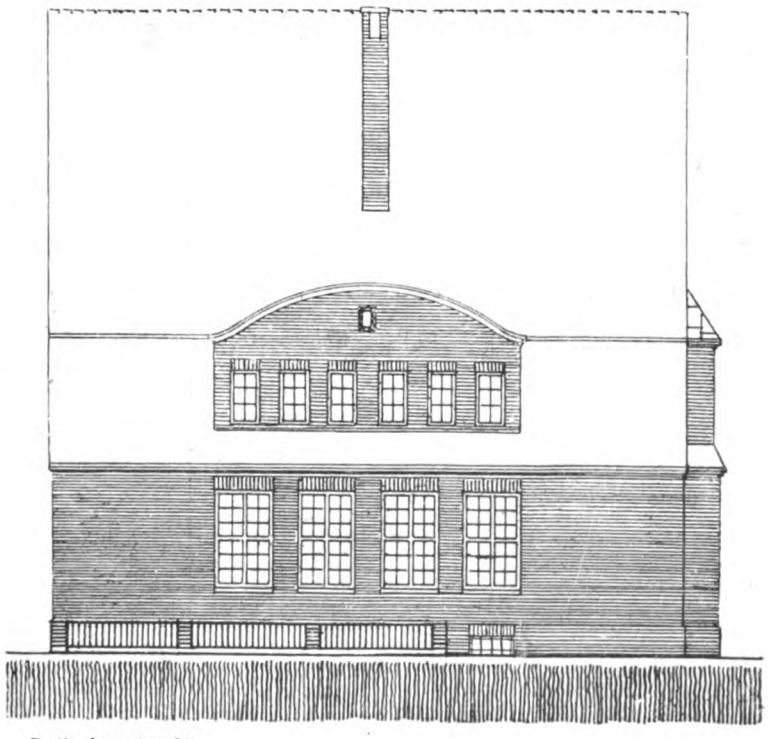
Nordwestseite.



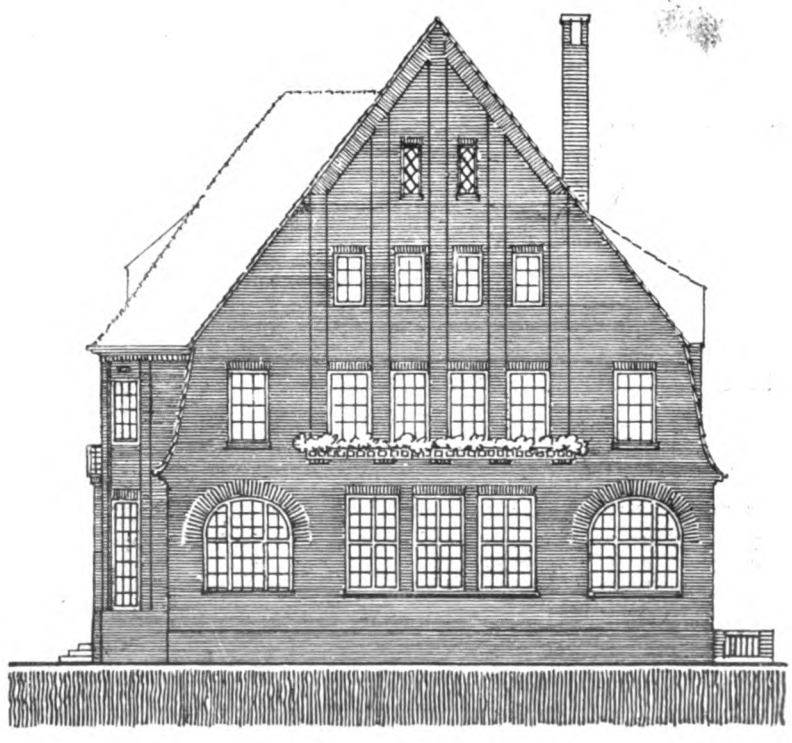
Lageplan.



Obergeschoß.



Polizeiwache 25.



Arch.: Fritz Schumacher, Hamburg.

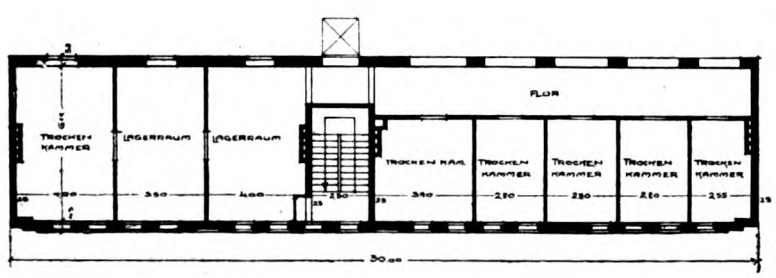
Lachsräucherei der Firma Hoflieferant Steinke in Weissensee bei Berlin.

Arch.: Erich Olszewski, Berlin.

Erläuterung zur Lachsräucherei.

Das Haus enthält entsprechend seiner Zweckbestimmung in den verschiedenen Geschossen links von Treppe und Aufzug die Räume für die Verarbeitung von Schinken und Gänsebrüsten, rechts Kontor und Expedition (Erdg.) sowie die zur Zubereitung der Lachse nötigen Säle und Gelasse. Im Keller Dampfheizung, Lagerräume und ein Pumpwerk, im Dachstuhl Räucherkammern, eine Filteranlage und den freundlich ausgestatteten Aufenthaltsraum für das Personal. Um der Staubentwicklung möglichst vorzubeugen sind alle Fabrikationsräume mit weißen Glasuren verkleidet und alle Fußböden mit weißen Fliesen belegt worden.

Die Kosten des in 4 Monaten erbauten Hauses betrugen mit der inneren Einrichtung 85 000 Mark.

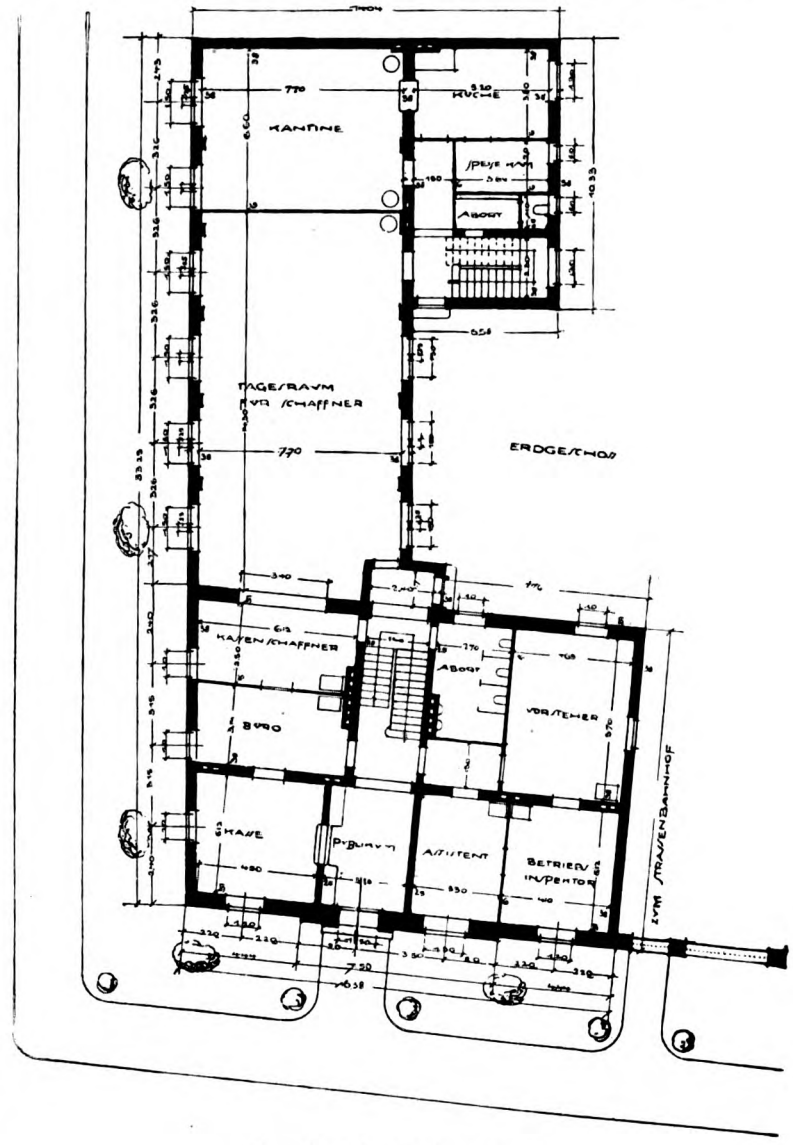


Grundriß.

Fassadengestaltung.

Silbergrauer, rauher Terrasitputz über einem Sockel von braunen Eisenklinkern, braun gestrichene Abfallrohre, braun lasierte und lackierte Türen und Portale sowie Dächer aus braunen Störmschen Biberschwänzen.

Portal.



Grundriß des Erdgeschosses.

Verwaltungsgebäude der Großen Berliner Straßenbahn.

Arch.: Erich Olszewski, Berlin.

Zum Verwaltungsgebäude der „Großen Berliner Straßenbahn“ ist zu bemerken, daß das gesamte Erdgeschoß ausschließlich zu Betriebszwecken und Bureauräumen verwandt wird. Zweck und Lage der einzelnen Räume bringt der Grundriß selbst. Z. B. sind Wirtschaftsäume eingerichtet, damit die Straßenbahner nicht auf Kneipenleben angewiesen sind und für billiges Geld ihren Verpflegungsansprüchen genügen können.

Die oberen beiden Stockwerke werden lediglich als Wohnungen für Beamte ausgenutzt, die in den Bureaus und Betrieben ev. ständig zur Stelle sein müssen.

Die innere Einrichtung ist dem Zwecke entsprechend ähnlich gehalten. Leider lag sie nicht im Bereiche des Einflusses des Architekten.

Die Fassade ist in grobem Spritzputz gehalten, hydraulischer Mörtel mit gewaschenem Kies, eine äußerst dauerhafte Zusammensetzung, die erzielte Farbe, ein lichtes Braun, ist dem Auge angenehm.

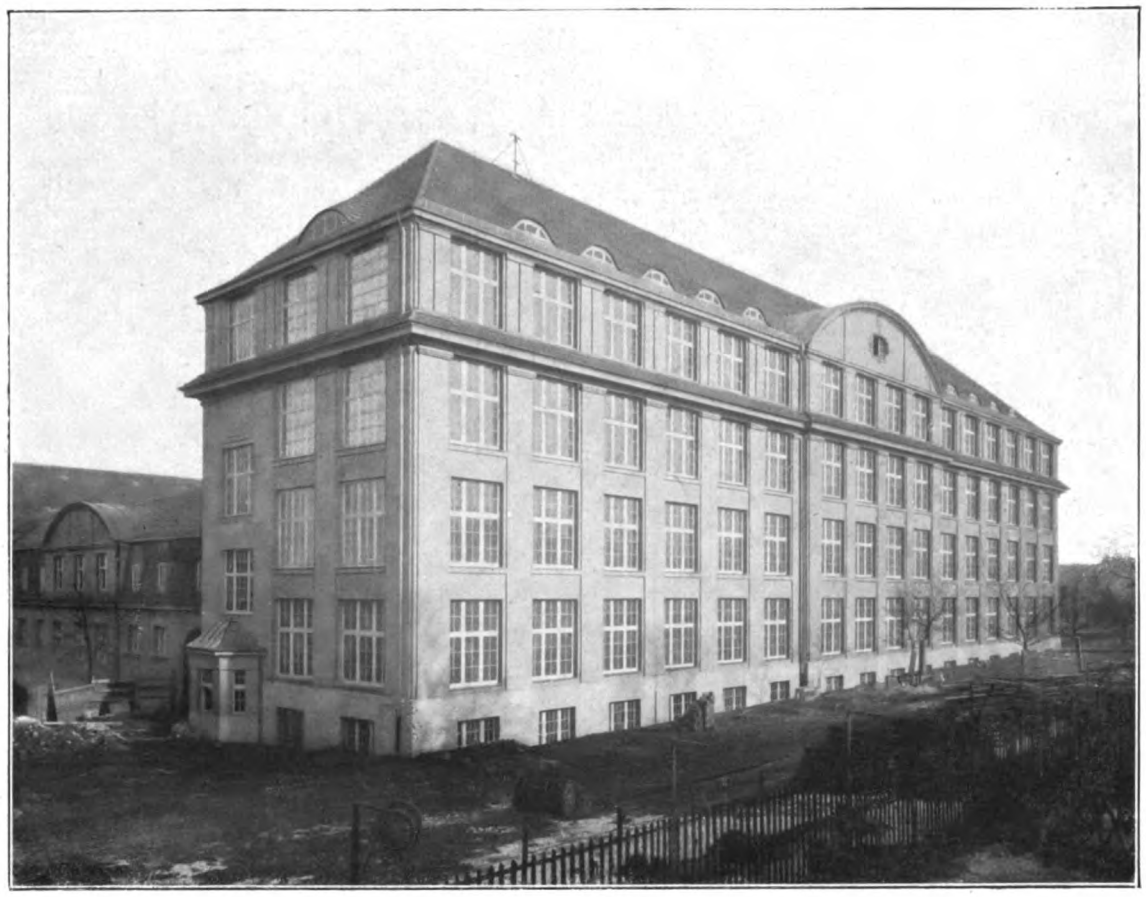
Das Portal ist in dunkelgrauem Terranova gearbeitet mit Umgehung jeder Werksteinnachahmung. Die Tür ist aus Eichenholz, braun lasiert und lackiert. Die schmiedeeisernen Oberlichte darin sind mit Aluminiumbronze überzogen.

Sonstige Eisenarbeiten, Balkongitter usw., auch Gossen haben braunen Anstrich erhalten.

Verwaltungsgebäude der Straßenbahn.

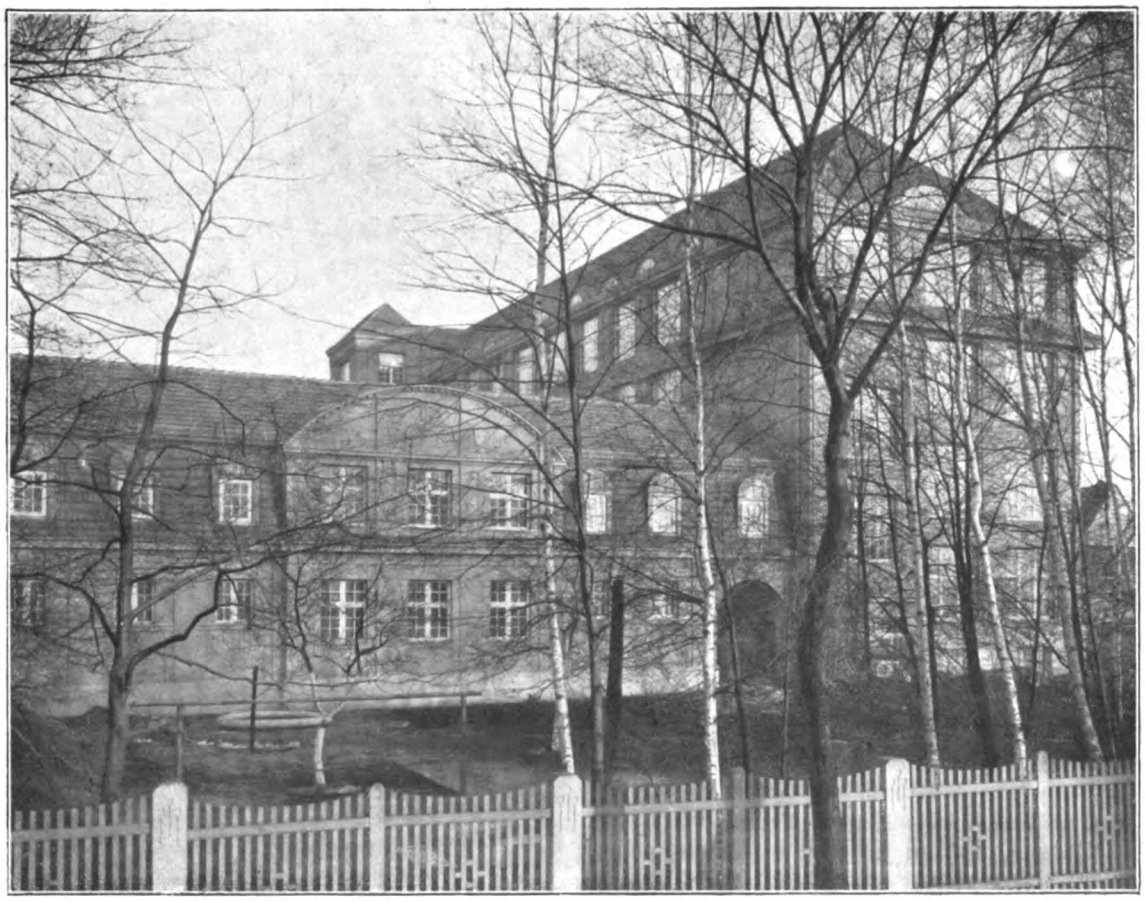
Fabrikneubau Louis Bahner, Oberlungwitz.

Arch.: Zapp und Basarke, Chemnitz.



Ansicht.

Nachdem die bereits vorhandenen umfangreichen Fabrikgebäude der Firma Louis Bahner, Strumpf- und Trikotagenfabrik, Oberlungwitz, den sich stetig steigernden Anforderungen nicht mehr genügten, und auch die Bureauräume den Anforderungen nicht mehr entsprachen, entschloß sich genannte Firma im Jahre 1913, eine Erweiterung ihrer Fabrik, welche der Fabrikation von feineren Strumpfwaren und Trikotagen dient, durch einen größeren Anbau in Verbindung mit dem vorhandenen Gebäude vorzunehmen, und zwar durch einen ca. 982,00 qm großen mehrgeschossigen



Ansicht des Kontorgebäudes.

Ausführung.

Fabrikbau, sowie durch einen zweigeschossigen ca. 213,00 qm großen Verbindungsbau als Bureaugebäude.

Die einzelnen Geschosse des Fabrikgebäudes sind durch zwei massive Treppenhäuser miteinander verbunden und stehen in direkter Verbindung mit den Geschossen der alten Fabrik. Außerdem vermittelt ein durch alle Geschosse führender im Treppenhaus eingebauter elektrischer Aufzug den Lasten- und Personenverkehr. Die Geschosse des Bureaugebäudes werden einerseits durch das neue Fabriktreppenhaus, anderseits durch die Geschosse des alten Bureaugebäudes miteinander verbunden.

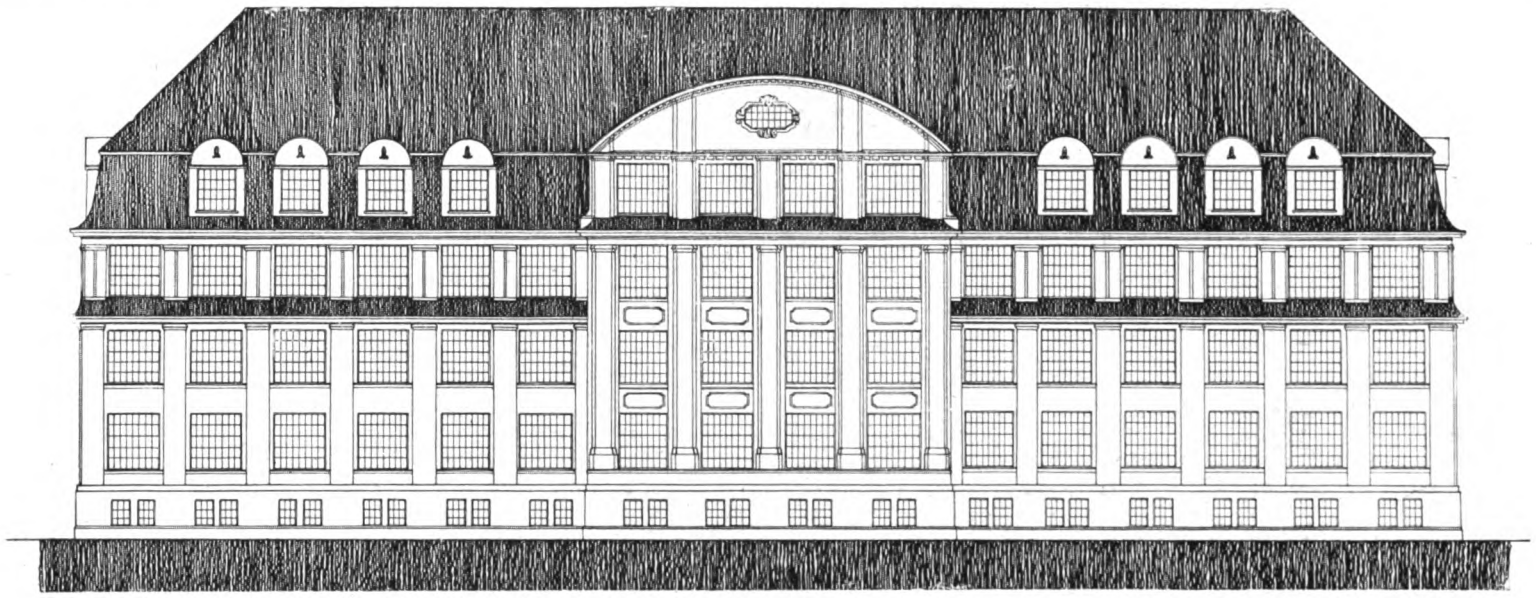
Die Gebäude sind in allen Teilen massiv hergestellt; während die Umfassungs- und Zwischenmauern in Ziegelsteinen ausgeführt wurden, sind die Stützen und Decken der einzelnen Geschosse aus Eisenbeton. Die äußeren Ansichtsflächen haben Terranovaverputz mit steinmetzmäßig bearbeitetem Tuffsteinputzsockel erhalten.

Die Dächer sind in Holzkonstruktion ausgeführt und als Kronendach mit roten Biberschwanzziegeln eingedeckt.

Das Kellergeschoß des Fabrikgebäudes hat Hartasphaltfußboden, während alle übrigen Geschosse beider Gebäude Steinholzfußboden erhalten haben.

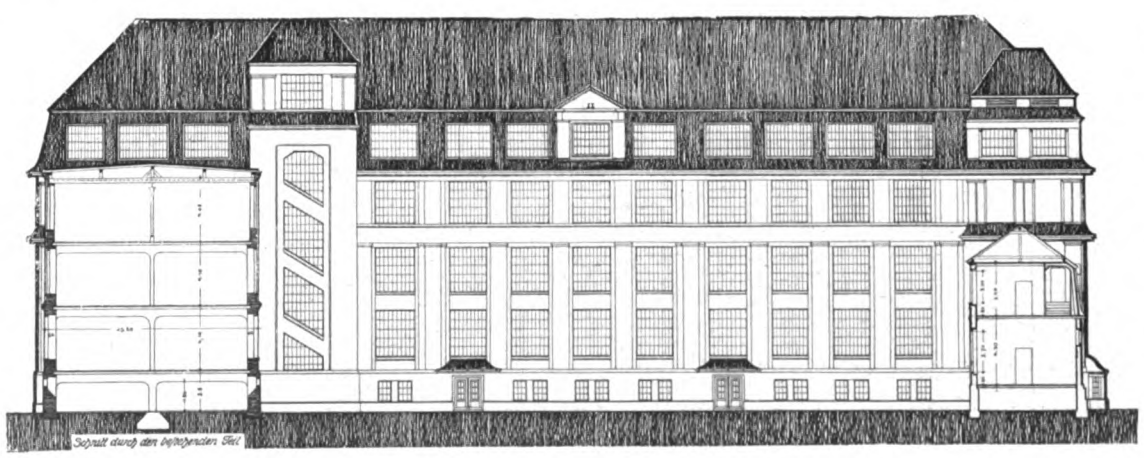
Die Fenster sind als Kastenfenster mit unterem und oberem Kippflügel in Holz ausgeführt, mit heller Verglasung versehen und innen und außen weiß gestrichen.

Die Beheizung sämtlicher Geschosse erfolgt durch eine Abdampf-Vakuumheizung mit Frischdampfzuführung.



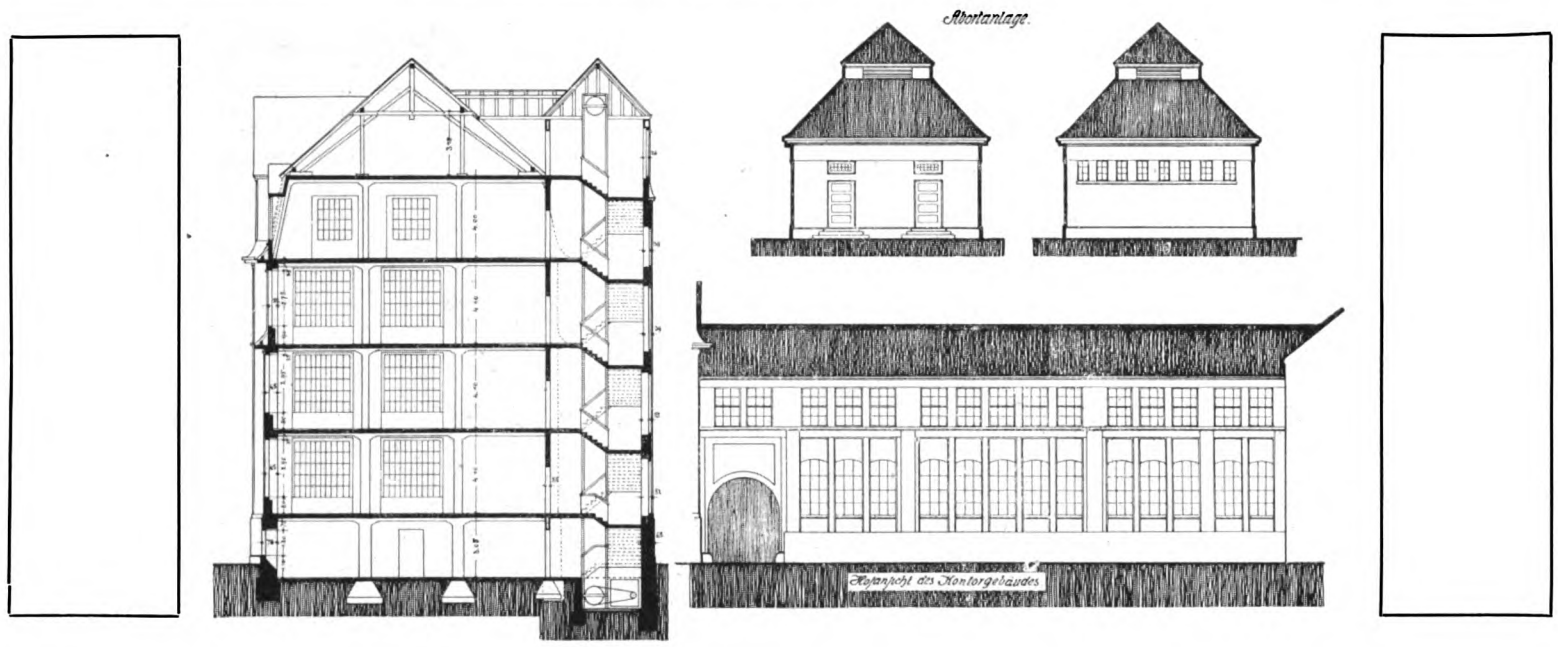
Südansicht. Projekt.

Das Fabrikgebäude enthält außer einem Kellergeschoß vier Obergeschosse und ein Dachgeschoß, während das Bureaugebäude nur ein Erdgeschoß und ein Mansardengeschoß enthält.



Projekt.

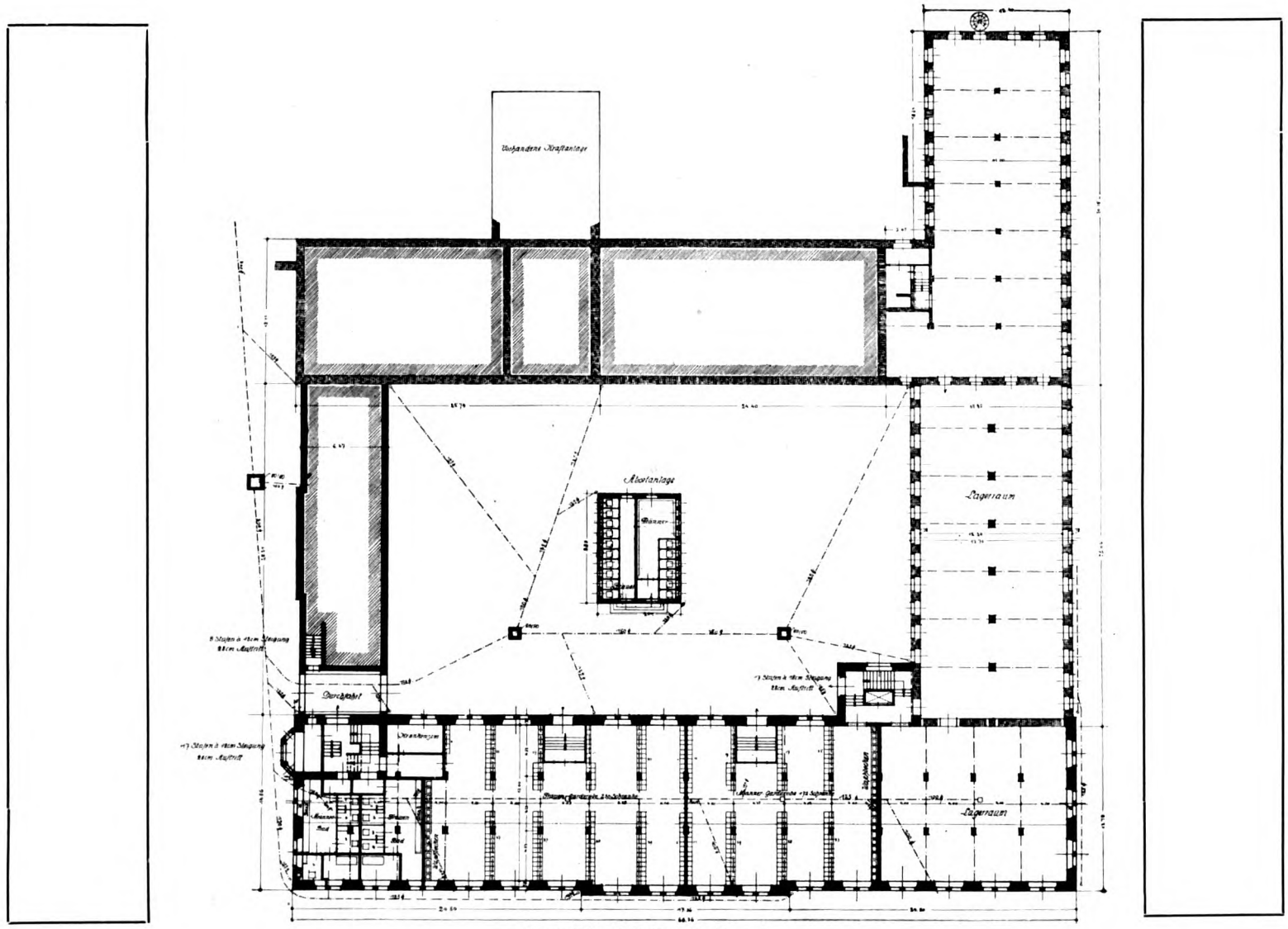
Im Fabrikgebäude befinden sich im Kellergeschoß, außer dem Garnlager, die für Frauen und Männer getrennt zugängigen Garderobe- und Waschräume, sowie Baderäume und Kranken-



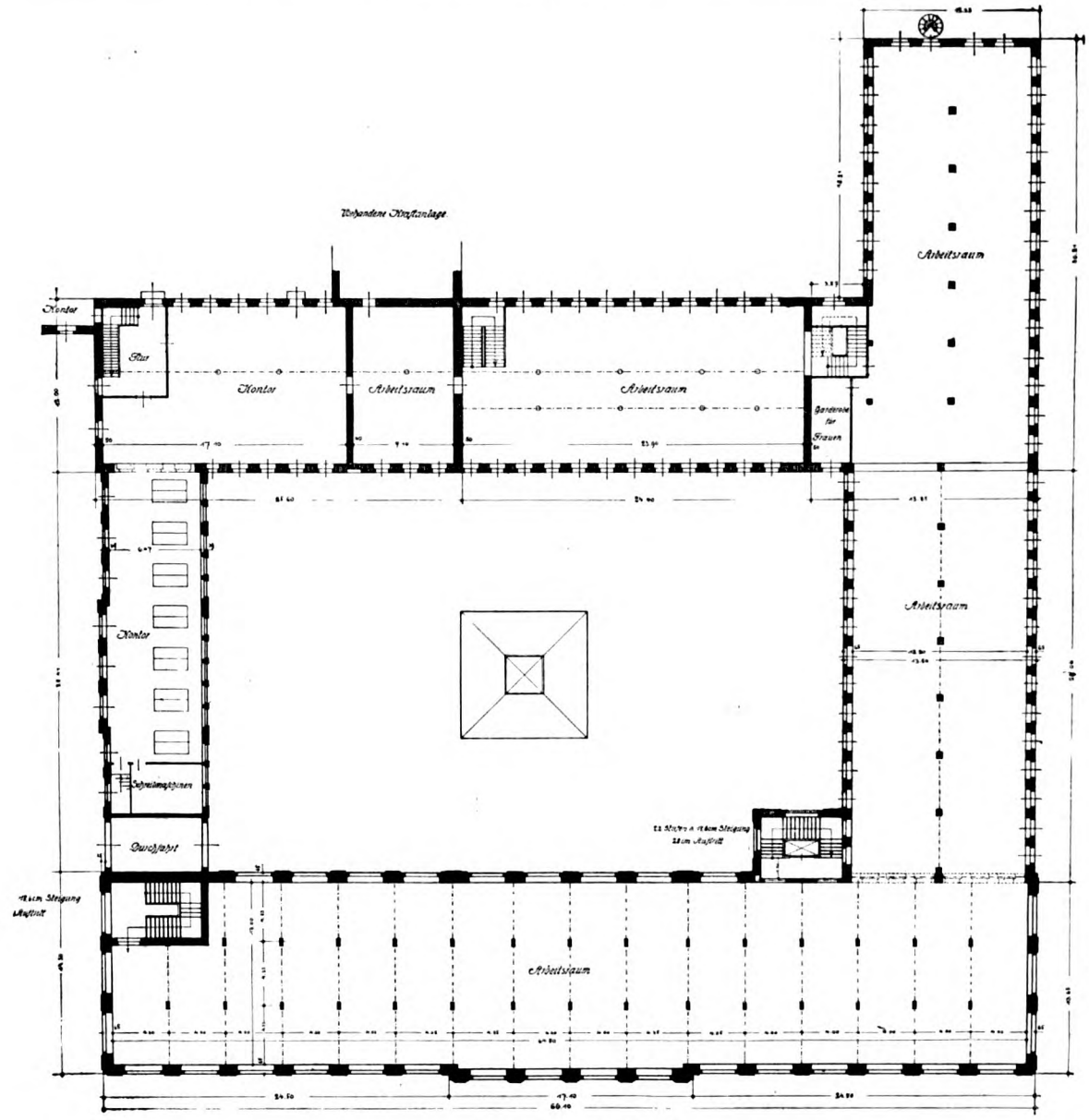
stube. — Im Erdgeschoß befinden sich im Anschluß an das alte Fabrikgebäude die Erweiterung des Fabriksaales, sowie die getrennt zugängigen Speiseräume für Männer, Frauen und Beamte, nebst einer Dampfkochküche. — Das 1. und 2. Obergeschoß dienen im Anschluß an das alte Gebäude als Erweiterung der Fabriksäle, während im 3. Obergeschoß neben dem Fabriksaal sich das Seidenlager befindet. — Das Dachgeschoß dient als Kisten- und Kartonlagerraum.

Im Erdgeschoß des Bureaugebäudes befinden sich die Buchhalterei und Waren-Annahme und -Ausgabe für die Heimarbeiter, während das Mansardengeschoß die Kontorräume der Geschäftsinhaber, sowie einen Musterausstellungsraum, enthält.

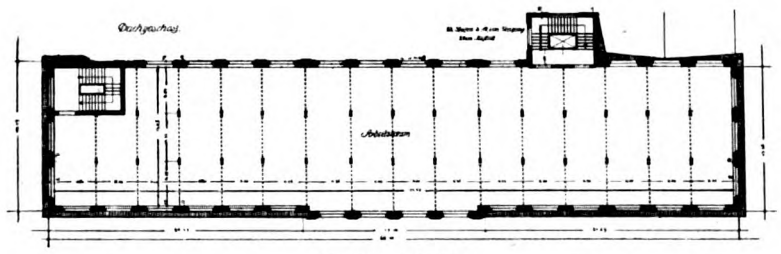
Für die Toiletten ist ein inmitten des Hofraumes errichtetes besonderes Gebäude mit biologischer Kläranlage erbaut; dieses Gebäude ist in seinem Äußeren den Erweiterungsbauten angepaßt.



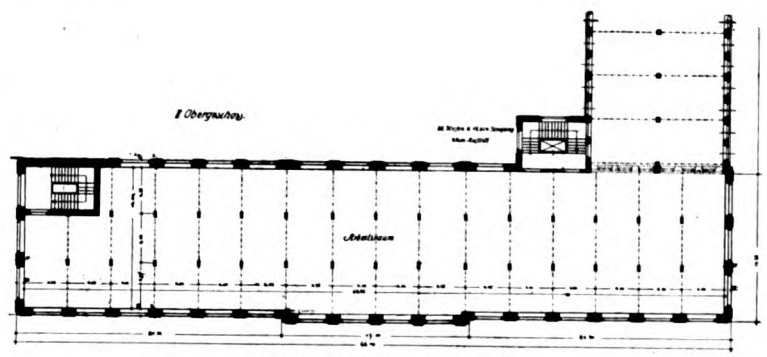
Grundriß Kellergeschoß.



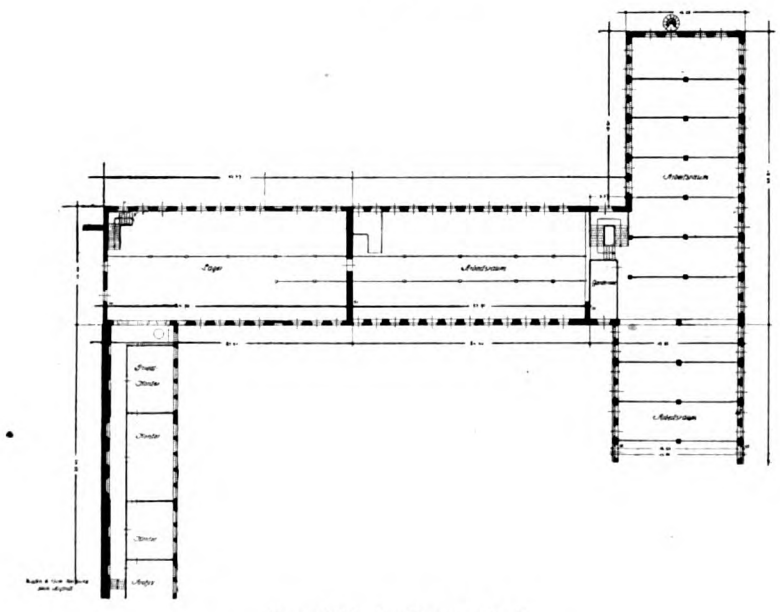
Grundriß Erdgeschoß.



Dachgeschoß.



Grundriß 2. Obergeschoß.



Grundriß 1. Obergeschoß.

Westansicht.

Erde, Wasser, Feuer und Luft als Helfer der Baukunst.

Von Prof. Otto Schulze-Elberfeld.

Die alten Grundelemente der Schöpfung, die unter sich die größten Widersacher und Zerstörer sind, sind nicht nur die eigentlichen Träger und Erhalter allen Lebens auf der Erde, sondern auch die Gestalter und Helfer vieler Berufe und vieler Werke des Menschen. Schillers scheinbar dem widersprechende Wendung in der Glocke: „Denn die Elemente hassen das Gebild von Menschenhand" hat an sich nur eine bedingte Berechtigung, denn er sagt ja auch im selben Liede: „Wohltätig ist des Feuers Macht, wenn sie der Mensch bezähmt, bewacht." Natürlich mußte der Mensch die Elemente erst überwinden, um sie sich dienstbar zu machen. Unser Krieg gibt uns dafür die beste und überzeugendste Belehrung. Und wir können kaum noch glauben, daß die Elemente das Gebild von Menschenhand hassen, denn sie sind doch nur — man kann das getrost sagen — widerwillige Helfer bei der aus Notwehr entstehenden Zerstörung. Auch das Beste wird ins Gegenteil verkehrt, wenn man sich seiner an falscher Stelle oder zu unrechter Zeit bedient. Unser eigentlicher Kampf gegen die Elemente hat uns erst zu Riesen werden lassen, hat uns erst die Erkenntnis gebracht, daß sie uns nicht Widersacher sind, sondern Helfer im erschöpfendsten Sinne des Wortes.

Beim Nachprüfen der Überschrift dieser Zeilen kann man verschiedener Meinung werden über die Nutzanwendung des Gegenteils vom zerstörenden Einfluß der Elemente. Man könnte an die rein materialtechnische Mithülfe der vier Hauptelemente denken beim Bauen, daß also Luft, Sonne und Feuer Ziegelsteine trockneten und brannten, und Wasser und Sand und Kalk diese verbanden. In diesem Sinne mich zu äußern, ist jedoch nicht meine Absicht. Ich denke hierbei lediglich an die fühlbaren Kräfte dieser Elemente in ihrem Anteil an der Gestaltung der Raumgrenzen der Raumgebilde, ich meine die Formgebung, die imstande war und noch heute ist, einem Übermaß der elementaren Kräfte Widerstand zu leisten. Daß Elemente formbestimmend, Anpassung bedingen, wissen wir schon aus kleinen Abschnitten der Schöpfungsgeschichte; wir brauchen nur der Reihe nach an den Fisch, den Frosch, den Vogel und das warmblütige Säugetier zu denken. Sie müssen des oder der Elemente Herr werden, in denen sie leben sollen. So auch das Baugebilde, das, um mit anderen Worten Schillers zu reden, den Elementen trotzen, sich ihnen anpassen muß, wenn es von ihnen nicht überrannt werden soll. Wassersnot, Feuersnot, Wettersnot und Erdbeben haben einen ganz bestimmenden Gestaltungszwang auf die Herstellung unserer Gebäude ausgeübt. Die anfängliche Hilflosigkeit den Elementen gegenüber, das Verlangen nach verstärktem Schutz und gesichertem Geborgensein wurde zum Ausgangspunkt des eigentlichen Bauens, der von der Laub-, Holz- und Lehmhütte und weiter vom Fachwerkbau zum Stein- und Eisenbau überleitet. Das gilt bis zum heutigen Tag; wir liegen auch beim Bauen noch immer im Kampf mit den Elementen, die wir durch Baustoffe, Konstruktionen, durch Masse und Größe zu überwinden hoffen.

Wir brauchen, um nur an einigen Hauptbeispielen zu zeigen, nur die rein ländlichen Bauten der vier Windrichtungen einander gegenüberzustellen, um zu erkennen, daß tatsächlich die Elemente, im engeren Sinne das Wetter, Sonne, Wind, Regen, Schnee und Kälte die Häuser bauen und gestalten halfen: Die flachgedeckten Steinhäuser des Südens, die hochgesattelten Fachwerkhäuser und Holzhäuser des Nordens, die Häuser der Schwarzwald- und Alpendörfer mit ihren gegen Wind- und Luftdruck steinbeschwerten Dächern. Hochwassergefahr schuf die hohen Steinuntergeschosse der Häuser, Feuergefahr schuf die harten Dachdeckungen, verdrängte die Stroh- und Schilfdächer, räumte mit engen Stadtvierteln auf, verbreiterte die Straßen. Die Sonne half die Laubengänge bauen, die Hofanlagen begünstigen, die Fensterdurchbrechungen klein oder groß gestalten; ja, sie gewann Einfluß auf die Anlage ganzer Straßenzüge, auf Sonnen- und Schattenstraßen. Die Windstraßen in unseren Großstädten sind nicht gewollt, sie sind Zufallserscheinungen der Stadterweiterungen und Forderungen der Verkehrsstraßen; aber sie sind öde, kalte und freudlose Straßen geblieben im Gegensatz zu denen, die die Sonne suchten, die die Beischläge und Vorplätze, die Altane und Balkone entstehen ließen. Und die Sonne des Südens hat den Schmuck und Baureichtum begünstigt, dann den Kunstgarten gefördert, die Laubengänge und Brunnenanlagen schaffen helfen.

Gerade beim Niederschreiben dieser letzten Hinweise steigt in mir die lebendige Erinnerung an einen vor Jahren von Baurat Schoenfelder gehaltenen Vortrag herauf, der die Berechtigung der hier gemachten Erwägungen hinreichend bestärkt. Der Vortrag lautete: „Italiens Bauten, seiner Sonne Erzeugnis". In diesem Vortrage wurde der Entstehung wie des Verfalls der Bauten gedacht, der wiederum auch durch die Wohltaten der Sonne begünstigt wird. Was der geringere Kampf gegen die Elemente dort untergehen läßt, die Erdbeben ausgenommen, überstrahlt immer wieder versöhnend die Sonne, wogegen die Wetterstürme des Nordens mit Kälte, Schnee und Eis zu ständiger Abwehr, zur Erhaltung und Erneuerung zwingen.

Und wenn wir den ganzen Erdball umwandern, so werden wir auch an anderen ähnlichen Stellen der Wetterlage oder der Sonnenwohltat ähnliche Rückwirkungen auf die Entwicklung der Baukunst finden. Es ist bekannt, daß die häufigen Erdbeben Japans die Schaffung der Holzbauten begünstigten und die verhältnismäßig großen Regenmengen die eigenartig gestalteten Dächer. In der Abwehr der Elemente erlangte die Baukunst zugleich deren stärkste Mitarbeit in der Gestaltung ihres Formenkreises. Es würde nun aber keinen Sinn haben, innerhalb engbebauter Städte den Holzbau und das Strohdach wieder begünstigen zu wollen — man denke nur an den einen Untergrundbahnhof in Berlin — denn das hieße geradezu mit den Elementen ein frevelhaftes Spiel treiben. Im freien Baugelände, beim einzelnen Landsitz ist alles möglich, noch zumal man Mittel hat, Holz und Stroh auch gegen Feuer und Witterungseinflüsse unempfindlicher zu machen.

In der Regel entsteht dort, wo die Elemente gehaust haben und Trümmerstätten zurückbleiben, nie wieder das gleiche mit den alten Mängeln. Jeder Sieg der Elemente wird zugleich auch zu einem Siege der Menschen. Man denke hier auch an das Wasser, an Helgoland, an Uferbauten, an Staubecken und dergleichen, die dem Wasser gebieten, es gehorsam und dienstwillig machen; dann lenke man den Blick ab auf die riesigen Hochöfen, die Schiller noch nicht kannte, um zu fühlen, wie wohltätig des Feuers Macht ist. Und dann wieder der Wettbewerb zwischen Feuer und Wasser bei den Elektrizitätszentralen bei Lauffen a. Neckar und dem Niagarafall, wo die „weiße Kohle" (das Wasser) zu Feuer, Licht und Wärme wird und tausende von Pferdekräften erzeugt. Aber auch der Dampfmaschine müssen wir hierbei gedenken, bei

der die vier Grundelemente zum Ausgange eines übergroßen Formenreichtums in Maschinenhäusern, Schornsteinen und anderen Anlagen geführt haben.

Heute richten sich unsere Blicke auf den Krieg und seine Folgen, namentlich nach Ostpreußen und das von uns besetzte Ausland mit seinen unheimlichen Zeugen von der ungezügelten Macht der Elemente, die sich, über das bedingte Maß hinaus, den Händen sengender Horden entwand. Was hunderte von Jahren bauten, haben wenige Tage vernichtet. Aber auch hier soll und wird wieder neues Leben aus den Ruinen erblühen und zwar unter williger und umfassender Mithilfe der Elemente. Luft und Feuer werden Ziegel trocknen und brennen, Wasser und Sand und Kalk werden beim Bauen helfen wie seit tausenden von Jahren. Aber auch das Holz möge bei dem Reichtum der russischen Wälder wieder das Ständer-, Riegel- und Balkenwerk der Häuser, Scheunen und Ställe liefern und — — Stroh und Schilf, trotz Feuersgefahr auch wieder den gegen Nässe, Schnee und Kälte schützenden Belag der Dächer, damit beim Erstehen des Neuen nicht nur Verstand und Erfahrung mithelfe, sondern auch das Gefühl und das Empfinden für den alten Grundklang der so schwer heimgesuchten Scholle. Und in Erfüllung dieser Überleitung von der Vergangenheit in die Zukunft wäre es auch gut, wenn recht viele heimische Kräfte der heimgesuchten Gegenden, Künstler und Handwerker, beim Wiederaufbau an erster Stelle beschäftigt würden. Auch sie sind nicht nur mit den alten Bauregeln und dem Bodengelände, sondern auch mit der dortigen Sprache der Elemente vertraut. Und diese, die diesmal gegen ihren Willen zum Frondienst der Zerstörung gezwungen wurden, werden sich auch bereitwilligst wieder der Wiederaufrichtung widmen. Dann wird die Erde wieder neue Ernte hervorbringen, neue Scheuern werden diese aufnehmen, und Wasser, Feuer und Luft werden wieder ihre segensreiche Arbeit verrichten im Dienste des Menschen.

„Ein jegliches hat seine Zeit, und alles Vornehmen unter dem Himmel hat seine Stunde."

Prof. Otto Schulze-Elberfeld.

Wasser statt Dynamit.

Man schreibt uns: Die flüssige Luft ist das erste nicht explosive Mittel gewesen, das erfolgreich zu großen Mauer- und Steinbruchsprengungen verwandt worden ist. Daneben stellt sich als gleichberechtigt das Wasser in einer ganz neuartigen Anordnung der sprengenden Teile. Es gibt gewisse Fälle, in denen die Beseitigung von festem Mauerwerk oder Beton durch Dynamit oder andere Explosivstoffe undurchführbar ist, weil durch die damit verbundene Erschütterung benachbarte Bauten in schwere Mitleidenschaft gezogen werden können. In solchen Fällen war man bisher auf die schwierige Verwendung der flüssigen Luft oder sogar auf die mühsame und zeitraubende Arbeit mit Kreuzhacke und Brecheisen angewiesen. Die guten Erfahrungen, die beim Abbruch der Weidendammerbrücke in Berlin gemacht wurden, sind nach den Mitteilungen im „Zentralblatt der Bauverwaltung" einzig der langsam und erschütterunglos wirkenden Kraft von Druckwasser zuzuschreiben. Dabei ist die Anwendung des Verfahrens überaus einfach. In ein Bohrloch von etwa 80 cm Länge wird ein Stahlzylinder eingepaßt und am hinteren Ende mit Zement abgedichtet. In diesem Stahlzylinder finden sich zweimal vier ringförmig angeordnete Druckstempel, die beim Einsetzen eingezogen sind. Ein Druckrohr von etwa drei Zentimeter Stärke verbindet das Endstück des Stahlrohres mit einer Druckwasserpumpe, die nur 28 Kilogramm schwer ist. Ein einzelner Arbeiter genügt zu ihrer Bedienung. Durch den im Innern des Stahlzylinders erzeugten Wasserdruck werden die Stahlstempel allmählich nach außen geschoben, dadurch wird das Mauerwerk auseinandergedrückt, und große Risse entstehen. Ein Block nach dem anderen fällt seitwärts herunter, und in ganz kurzer Zeit ist ein großer Brückenpfeiler beseitigt. Braucht man von der Herstellung eines Bohrloches mit einem elektrisch oder durch Druckluft getriebenen Bohrhammer bis zur erfolgten Sprengung doch nur 20 bis 25 Minuten! Eine Gefährdung benachbarter Bauten durch Explosionserschütterungen ist gänzlich ausgeschlossen, lautlos gehen die Sprengarbeiten vor sich. Dr. F. B. in Frkf. Ztg.

Welche Faserpflanzen sollen wir im Inlande pflanzen?*)

In den verschiedensten Tages- und Fachzeitungen ist diese höchst wichtige Frage bereits behandelt worden, ohne daß ein festes Ziel zu erkennen wäre. Es wurde da empfohlen, Nessel, Epilobium, wilden Hopfen, Queggengras, Wasserhanf, Korbweide, Ginster, Bohnenkraut usw. zu versuchen. Alle diese Vorschläge werden, so gut sie gemeint sein mögen, kaum größere Bedeutung erlangen, weil der Fasergehalt und die sonstigen Bedingungen, fachmännisch betrachtet, erheblich unter dem Durchschnitt stehen, den die regulären, bisher verarbeiteten Pflanzenfasern aufweisen und der für eine lohnende Fabrikation Voraussetzung ist. Ohne an dieser Stelle auf diese Mängel der genannten Faserpflanzen näher einzugehen, möchte ich auf eine sehr naheliegende Möglichkeit hinweisen, die Faserfrage zu lösen, womit außerdem noch „zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen" werden.

Wir brauchen für unsere Volkswirtschaft gewaltige Mengen Öl und Fettstoffe, die wir ebenfalls zum großen Teil vom Auslande beziehen müssen. Es gilt also nun zu untersuchen, ob Faserpflanzen vorhanden sind, die Fettstoffe liefern und gleichzeitig einen brauchbaren Ersatz für die aus dem Auslande bezogenen Mengen an Jutefaser, Baumwolle, Hanf und Flachs bieten, also ganz oder zum Teil an Stelle dieser für die gleichen Zwecke verarbeitet werden können. Gibt es nun solche Pflanzen, die in unserem Klima gut gedeihen? Die Antwort muß lauten ja!, nämlich Hanf und Flachs. Man wird nun einwenden, daß Hanf und Flachs früher viel angebaut wurden, daß dem Landwirt die Behandlung zu unbequem und nicht lohnend genug sei und daß er lieber andere Produkte anbaue, die er leichter gewinnen könne und zu besserem Preis los werde. Außerdem habe man noch nie davon gehört, daß diese Fasern als Ersatz für Jute oder gar Baumwolle in Betracht kämen. Der Weltkrieg hat nun aber ganz neue Verhältnisse geschaffen und läßt Methoden und Verfahren, die unter den früheren Verhältnissen weniger Bedeutung hatten, in ganz anderem Lichte erscheinen. Um es gleich vorweg zu sagen: die Hanffaser ist ein idealer Ersatz für die indische Jute und der Samenflachs liefert als kotonisierte Faser ein ausgezeichnetes Ersatzmaterial für die amerikanische Baumwolle.

Die Verwertung von Hanf und Flachs geschähe wie folgt: Die umständlichen Gewinnungsverfahren, die der Landwirt früher anwenden mußte, fallen weg. Er hat nach der Aberntung nur zu trocknen, den Samen zu gewinnen und die

*) C. K. erörtert in der Frankfurter Zeitung die obigen Ausführungen, welche für unsere Leser von besonderem Interesse sind.

Erde, Wasser, Feuer und Luft als Helfer der Baukunst.

Von Prof. Otto Schulze-Elberfeld.

Die alten Grundelemente der Schöpfung, die unter sich die größten Widersacher und Zerstörer sind, sind nicht nur die eigentlichen Träger und Erhalter allen Lebens auf der Erde, sondern auch die Gestalter und Helfer vieler Berufe und vieler Werke des Menschen. Schillers scheinbar dem widersprechende Wendung in der Glocke: „Denn die Elemente hassen das Gebild von Menschenhand" hat an sich nur eine bedingte Berechtigung, denn er sagt ja auch im selben Liede: „Wohltätig ist des Feuers Macht, wenn sie der Mensch bezähmt, bewacht." Natürlich mußte der Mensch die Elemente erst überwinden, um sie sich dienstbar zu machen. Unser Krieg gibt uns dafür die beste und überzeugendste Belehrung. Und wir können kaum noch glauben, daß die Elemente das Gebild von Menschenhand hassen, denn sie sind doch nur — man kann das getrost sagen — widerwillige Helfer bei der aus Notwehr entstehenden Zerstörung. Auch das Beste wird ins Gegenteil verkehrt, wenn man sich seiner an falscher Stelle oder zu unrechter Zeit bedient. Unser eigentlicher Kampf gegen die Elemente hat uns erst zu Riesen werden lassen, hat uns erst die Erkenntnis gebracht, daß sie uns nicht Widersacher sind, sondern Helfer im erschöpfendsten Sinne des Wortes.

Beim Nachprüfen der Überschrift dieser Zeilen kann man verschiedener Meinung werden über die Nutzanwendung des Gegenteils vom zerstörenden Einfluß der Elemente. Man könnte an die rein materialtechnische Mithülfe der vier Hauptelemente denken beim Bauen, daß also Luft, Sonne und Feuer Ziegelsteine trockneten und brannten, und Wasser und Sand und Kalk diese verbanden. In diesem Sinne mich zu äußern, ist jedoch nicht meine Absicht. Ich denke hierbei lediglich an die fühlbaren Kräfte dieser Elemente in ihrem Anteil an der Gestaltung der Raumgrenzen der Raumgebilde, ich meine die Formgebung, die imstande war und noch heute ist, einem Übermaß der elementaren Kräfte Widerstand zu leisten. Daß Elemente formbestimmend, Anpassung bedingen, wissen wir schon aus kleinen Abschnitten der Schöpfungsgeschichte; wir brauchen nur der Reihe nach an den Fisch, den Frosch, den Vogel und das warmblütige Säugetier zu denken. Sie müssen des oder der Elemente Herr werden, in denen sie leben sollen. So auch das Baugebilde, das, um mit anderen Worten Schillers zu reden, den Elementen trotzen, sich ihnen anpassen muß, wenn es von ihnen nicht überrannt werden soll. Wassersnot, Feuersnot, Wettersnot und Erdbeben haben einen ganz bestimmenden Gestaltungszwang auf die Herstellung unserer Gebäude ausgeübt. Die anfängliche Hilflosigkeit den Elementen gegenüber, das Verlangen nach verstärktem Schutz und gesichertem Geborgensein wurde zum Ausgangspunkt des eigentlichen Bauens, der von der Laub-, Holz- und Lehmhütte und weiter vom Fachwerkbau zum Stein- und Eisenbau überleitet. Das gilt bis zum heutigen Tag; wir liegen auch beim Bauen noch immer im Kampf mit den Elementen, die wir durch Baustoffe, Konstruktionen, durch Masse und Größe zu überwinden hoffen.

Wir brauchen, um nur an einigen Hauptbeispielen zu zeigen, nur die rein ländlichen Bauten der vier Windrichtungen einander gegenüberzustellen, um zu erkennen, daß tatsächlich die Elemente, im engeren Sinne das Wetter, Sonne, Wind, Regen, Schnee und Kälte die Häuser bauen und gestalten halfen: Die flachgedeckten Steinhäuser des Südens, die hochgesattelten Fachwerkhäuser und Holzhäuser des Nordens, die Häuser der Schwarzwald- und Alpendörfer mit ihren gegen Wind- und Luftdruck steinbeschwerten Dächern. Hochwassergefahr schuf die hohen Steinuntergeschosse der Häuser, Feuergefahr schuf die harten Dachdeckungen, verdrängte die Stroh- und Schilfdächer, räumte mit engen Stadtvierteln auf, verbreiterte die Straßen. Die Sonne half die Laubengänge bauen, die Hofanlagen begünstigen, die Fensterdurchbrechungen klein oder groß gestalten; ja, sie gewann Einfluß auf die Anlage ganzer Straßenzüge, auf Sonnen- und Schattenstraßen. Die Windstraßen in unseren Großstädten sind nicht gewollt, sie sind Zufallserscheinungen der Stadterweiterungen und Forderungen der Verkehrsstraßen; aber sie sind öde, kalte und freudlose Straßen geblieben im Gegensatz zu denen, die die Sonne suchten, die die Beischläge und Vorplätze, die Altane und Balkone entstehen ließen. Und die Sonne des Südens hat den Schmuck und Baureichtum begünstigt, dann den Kunstgarten gefördert, die Laubengänge und Brunnenanlagen schaffen helfen.

Gerade beim Niederschreiben dieser letzten Hinweise steigt in mir die lebendige Erinnerung an einen vor Jahren von Baurat Schoenfelder gehaltenen Vortrag herauf, der die Berechtigung der hier gemachten Erwägungen hinreichend bestärkt. Der Vortrag lautete: „Italiens Bauten, seiner Sonne Erzeugnis". In diesem Vortrage wurde der Entstehung wie des Verfalls der Bauten gedacht, der wiederum auch durch die Wohltaten der Sonne begünstigt wird. Was der geringere Kampf gegen die Elemente dort untergehen läßt, die Erdbeben ausgenommen, überstrahlt immer wieder versöhnend die Sonne, wogegen die Wetterstürme des Nordens mit Kälte, Schnee und Eis zu ständiger Abwehr, zur Erhaltung und Erneuerung zwingen.

Und wenn wir den ganzen Erdball umwandern, so werden wir auch an anderen ähnlichen Stellen der Wetterlage oder der Sonnenwohltat ähnliche Rückwirkungen auf die Entwicklung der Baukunst finden. Es ist bekannt, daß die häufigen Erdbeben Japans die Schaffung der Holzbauten begünstigten und die verhältnismäßig großen Regenmengen die eigenartig gestalteten Dächer. In der Abwehr der Elemente erlangte die Baukunst zugleich deren stärkste Mitarbeit in der Gestaltung ihres Formenkreises. Es würde nun aber keinen Sinn haben, innerhalb engbebauter Städte den Holzbau und das Strohdach wieder begünstigen zu wollen — man denke nur an den einen Untergrundbahnhof in Berlin — denn das hieße geradezu mit den Elementen ein frevelhaftes Spiel treiben. Im freien Baugelände, beim einzelnen Landsitz ist alles möglich, noch zumal man Mittel hat, Holz und Stroh auch gegen Feuer und Witterungseinflüsse unempfindlicher zu machen.

In der Regel entsteht dort, wo die Elemente gehaust haben und Trümmerstätten zurückbleiben, nie wieder das gleiche mit den alten Mängeln. Jeder Sieg der Elemente wird zugleich auch zu einem Siege der Menschen. Man denke hier auch an das Wasser, an Helgoland, an Uferbauten, an Staubecken und dergleichen, die dem Wasser gebieten, es gehorsam und dienstwillig machen; dann lenke man den Blick ab auf die riesigen Hochöfen, die Schiller noch nicht kannte, um zu fühlen, wie wohltätig des Feuers Macht ist. Und dann wieder der Wettbewerb zwischen Feuer und Wasser bei den Elektrizitätszentralen bei Lauffen a. Neckar und dem Niagarafall, wo die „weiße Kohle" (das Wasser) zu Feuer, Licht und Wärme wird und tausende von Pferdekräften erzeugt. Aber auch der Dampfmaschine müssen wir hierbei gedenken, bei

der die vier Grundelemente zum Ausgange eines übergroßen Formenreichtums in Maschinenhäusern, Schornsteinen und anderen Anlagen geführt haben.

Heute richten sich unsere Blicke auf den Krieg und seine Folgen, namentlich nach Ostpreußen und das von uns besetzte Ausland mit seinen unheimlichen Zeugen von der ungezügelten Macht der Elemente, die sich, über das bedingte Maß hinaus, den Händen sengender Horden entwand. Was hunderte von Jahren bauten, haben wenige Tage vernichtet. Aber auch hier soll und wird wieder neues Leben aus den Ruinen erblühen und zwar unter williger und umfassender Mithilfe der Elemente. Luft und Feuer werden Ziegel trocknen und brennen, Wasser und Sand und Kalk werden beim Bauen helfen wie seit tausenden von Jahren. Aber auch das Holz möge bei dem Reichtum der russischen Wälder wieder das Ständer-, Riegel- und Balkenwerk der Häuser, Scheunen und Ställe liefern und — — Stroh und Schilf, trotz Feuersgefahr auch wieder den gegen Nässe, Schnee und Kälte schützenden Belag der Dächer, damit beim Erstehen des Neuen nicht nur Verstand und Erfahrung mithelfe, sondern auch das Gefühl und das Empfinden für den alten Grundklang der so schwer heimgesuchten Scholle. Und in Erfüllung dieser Überleitung von der Vergangenheit in die Zukunft wäre es auch gut, wenn recht viele heimische Kräfte der heimgesuchten Gegenden, Künstler und Handwerker, beim Wiederaufbau an erster Stelle beschäftigt würden. Auch sie sind nicht nur mit den alten Bauregeln und dem Bodengelände, sondern auch mit der dortigen Sprache der Elemente vertraut. Und diese, die diesmal gegen ihren Willen zum Frondienst der Zerstörung gezwungen wurden, werden sich auch bereitwilligst wieder der Wiederaufrichtung widmen. Dann wird die Erde wieder neue Ernte hervorbringen, neue Scheuern werden diese aufnehmen, und Wasser, Feuer und Luft werden wieder ihre segensreiche Arbeit verrichten im Dienste des Menschen.

„Ein jegliches hat seine Zeit, und alles Vornehmen unter dem Himmel hat seine Stunde."

Prof. Otto Schulze-Elberfeld.

Wasser statt Dynamit.

Man schreibt uns: Die flüssige Luft ist das erste nicht explosive Mittel gewesen, das erfolgreich zu großen Mauer- und Steinbruchsprengungen verwandt worden ist. Daneben stellt sich als gleichberechtigt das Wasser in einer ganz neuartigen Anordnung der sprengenden Teile. Es gibt gewisse Fälle, in denen die Beseitigung von festem Mauerwerk oder Beton durch Dynamit oder andere Explosivstoffe undurchführbar ist, weil durch die damit verbundene Erschütterung benachbarte Bauten in schwere Mitleidenschaft gezogen werden können. In solchen Fällen war man bisher auf die schwierige Verwendung der flüssigen Luft oder sogar auf die mühsame und zeitraubende Arbeit mit Kreuzhacke und Brecheisen angewiesen. Die guten Erfahrungen, die beim Abbruch der Weidendammerbrücke in Berlin gemacht wurden, sind nach den Mitteilungen im „Zentralblatt der Bauverwaltung" einzig der langsam und erschütterunglos wirkenden Kraft von Druckwasser zuzuschreiben. Dabei ist die Anwendung des Verfahrens überaus einfach. In ein Bohrloch von etwa 80 cm Länge wird ein Stahlzylinder eingepaßt und am hinteren Ende mit Zement abgedichtet. In diesem Stahlzylinder finden sich zweimal vier ringförmig angeordnete Druckstempel, die beim Einsetzen eingezogen sind. Ein Druckrohr von etwa drei Zentimeter Stärke verbindet das Endstück des Stahlrohres mit einer Druckwasserpumpe, die nur 28 Kilogramm schwer ist. Ein einzelner Arbeiter genügt zu ihrer Bedienung. Durch den im Innern des Stahlzylinders erzeugten Wasserdruck werden die Stahlstempel allmählich nach außen geschoben, dadurch wird das Mauerwerk auseinandergedrückt, und große Risse entstehen. Ein Block nach dem anderen fällt seitwärts herunter, und in ganz kurzer Zeit ist ein großer Brückenpfeiler beseitigt. Braucht man von der Herstellung eines Bohrloches mit einem elektrisch oder durch Druckluft getriebenen Bohrhammer bis zur erfolgten Sprengung doch nur 20 bis 25 Minuten! Eine Gefährdung benachbarter Bauten durch Explosionserschütterungen ist gänzlich ausgeschlossen, lautlos gehen die Sprengarbeiten vor sich. Dr. F. B. in Frkf. Ztg.

Welche Faserpflanzen sollen wir im Inlande pflanzen?*)

In den verschiedensten Tages- und Fachzeitungen ist diese höchst wichtige Frage bereits behandelt worden, ohne daß ein festes Ziel zu erkennen wäre. Es wurde da empfohlen, Nessel, Epilobium, wilden Hopfen, Queggengras, Wasserhanf, Korbweide, Ginster, Bohnenkraut usw. zu versuchen. Alle diese Vorschläge werden, so gut sie gemeint sein mögen, kaum größere Bedeutung erlangen, weil der Fasergehalt und die sonstigen Bedingungen, fachmännisch betrachtet, erheblich unter dem Durchschnitt stehen, den die regulären, bisher verarbeiteten Pflanzenfasern aufweisen und der für eine lohnende Fabrikation Voraussetzung ist. Ohne an dieser Stelle auf diese Mängel der genannten Faserpflanzen näher einzugehen, möchte ich auf eine sehr naheliegende Möglichkeit hinweisen, die Faserfrage zu lösen, womit außerdem noch „zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen" werden.

Wir brauchen für unsere Volkswirtschaft gewaltige Mengen Öl und Fettstoffe, die wir ebenfalls zum großen Teil vom Auslande beziehen müssen. Es gilt also nun zu untersuchen, ob Faserpflanzen vorhanden sind, die Fettstoffe liefern und gleichzeitig einen brauchbaren Ersatz für die aus dem Auslande bezogenen Mengen an Jutefaser, Baumwolle, Hanf und Flachs bieten, also ganz oder zum Teil an Stelle dieser für die gleichen Zwecke verarbeitet werden können. Gibt es nun solche Pflanzen, die in unserem Klima gut gedeihen? Die Antwort muß lauten ja!, nämlich Hanf und Flachs. Man wird nun einwenden, daß Hanf und Flachs früher viel angebaut wurden, daß dem Landwirt die Behandlung zu unbequem und nicht lohnend genug sei und daß er lieber andere Produkte anbaue, die er leichter gewinnen könne und zu besserem Preis los werde. Außerdem habe man noch nie davon gehört, daß diese Fasern als Ersatz für Jute oder gar Baumwolle in Betracht kämen. Der Weltkrieg hat nun aber ganz neue Verhältnisse geschaffen und läßt Methoden und Verfahren, die unter den früheren Verhältnissen weniger Bedeutung hatten, in ganz anderem Lichte erscheinen. Um es gleich vorweg zu sagen: die Hanffaser ist ein idealer Ersatz für die indische Jute und der Samenflachs liefert als kotonisierte Faser ein ausgezeichnetes Ersatzmaterial für die amerikanische Baumwolle.

Die Verwertung von Hanf und Flachs geschähe wie folgt: Die umständlichen Gewinnungsverfahren, die der Landwirt früher anwenden mußte, fallen weg. Er hat nach der Aberntung nur zu trocknen, den Samen zu gewinnen und die

*) C. K. erörtert in der Frankfurter Zeitung die obigen Ausführungen, welche für unsere Leser von besonderem Interesse sind.

entblätterten Hanfstengel bzw. das leer gedroschene Flachsstroh in Preßballen an die Entbastungsanstalt, die ihm einen angemessenen Preis dafür bezahlt, zu liefern. Solche Entbastungsanstalten können in den Produktionszentren nach Bedarf — auf genossenschaftlicher Grundlage — errichtet werden und sind durchaus nicht sehr kostspielig. Im Entfaserungswerk werden die Stengel einem verhältnismäßig einfachen Verfahren unterworfen, das aus dem Hanfstengel den Hanfbast und aus diesem den gehechelten Reinhanf und Hanfwerg erzeugt, und zwar in einer Form, die sie zum Verspinnen und zu Seilereizwecken geeignet und marktfähig macht. — Das Flachsstroh würde nach einem anderen, etwas abweichenden Verfahren behandelt. Es handelt sich hier auch im Gegensatz zum reinen Faserflachs um das Stroh des bereits entsamten Flachses, das einen ausgezeichneten Ersatz für Baumwolle liefert, wenn es einem entsprechenden Verfahren unterworfen wird. Hierauf abzielende Versuche sind in der Textil-Industrie mit qualitativ gutem Erfolg schon wiederholt gemacht worden, doch alle diese Bestrebungen hatten früher keinen rechten Zweck, sie wurden immer wieder zurückgestellt, weil dem Fabrikanten Baumwolle bequemer war. Was sollte er sich mit einem neuen Material abgeben, das ihm anfänglich vielleicht Schwierigkeiten bereitet und nicht viel billiger zu stehen kam als die bewährte und eingeführte Baumwolle! Niemand dachte daran, wie unendlich wertvoll die wirtschaftliche Unabhängigkeit vom Ausland in kritischen Zeiten sein würde. Heute ist man sich in Fachkreisen vollkommen darüber klar; man weiß, daß etwas geschehen muß und wartet nur auf eine Lösung dieser Frage.

Die Samenflachsfaser ist natürlich viel billiger als Normalfaserflachs, da die Samenernte allein schon die Rentabilität gewährleistet. Trotzdem ist die aus dem leeren Flachsstroh gewonnene Faser in Qualität und Länge für Kotonisierungszwecke geradezu ideal. Sie läßt sich blütenweiß bleichen, ist reißfester als Baumwolle, außerordentlich feinfaserig und läßt sich relativ gut verspinnen. Geeignete und bewährte Spinnmaschinen, wenigstens für die nicht gar zu feinen Garnstärken, gibt es bereits, und der deutsche Erfindergeist würde sicherlich auch bald die Feinspinnerei nach diesem System lösen, wenn — genügend Nachfrage vorhanden ist.

Daß bei der Flachs-Verwertung als Neben- bzw. Hauptprodukt der Samen gewonnen wird, um diesen als solchen oder zur Öl-Fabrikation zu verbrauchen, macht die Lösung der ganzen Frage zu einer sehr aussichtsreichen und wirtschaftlich recht lohnenden. Der Hanfsamen enthält 30 bis 40 Proz. Öl, das zur Ölgas-Erzeugung, zur Herstellung von grüner Seife, Firnis usw. geeignet ist. Die Ölkuchen enthalten etwa 30 Proz. stickstoffhaltige Körper.

Der Leinsamen enthält etwa 28 Proz. Öl, das als frisches, kalt geschlagenes Öl ein vorzügliches Speiseöl abgibt. Daß aus Leinöl auch vorzügliche Seifen, Firnisse und Brennöle hergestellt werden, ist hinreichend bekannt. Ebenso werden künstlicher Kautschuk, Linoleum, Wachstuch, Regenhaut usw. unter Benutzung von Leinöl hergestellt. Schließlich sind die Leinöl-Kuchen als wertvolles Viehfutter bekannt.

Aus vorstehendem ist zu erkennen, daß der erweiterte inländische Anbau von geeigneten Flachs- und Hanfsorten von höchster wirtschaftlicher Bedeutung ist und den durch den Weltkrieg veränderten Verhältnissen in hohem Maße Rechnung trägt. Der vorgeschlagene Weg dürfte aber auch der einzig gangbare sein, in absehbarer Zeit den Import von Jute, Baumwolle, Leinen und Hanf erheblich zugunsten unserer eigenen Volkswirtschaft zu verringern. Der gewaltige, immer weiter steigende Bedarf an Faserstoffen, Ölen und Futtermitteln würde mehr und mehr im Inlande gedeckt werden können, und der mit der Produktion verbundene Nutzen verbliebe dem eigenen Lande.

Den Jahrgang 1915 des „Industriebau" haben wir mit folgenden Worten an unsere Leser und Mitarbeiter geschlossen, die wir auch dem neuen VII. Jahrgang voranstellen wollen.

Wir dürfen dabei mit Genugtuung feststellen, daß wir trotz der erschwerenden Umstände des Krieges unsere Zeitschrift, wenn auch mit vereinzelten Störungen, so doch herausbringen konnten. Ja sogar mit einem außerordentlich abwechselnden und vielseitigen Material.

Auch der neue Jahrgang ist gesichert. Mit Rücksicht auf die Forderungen der Militärbehörden und die Sicherheit des Reiches muß ein außerordentlich interessantes Material immer noch weiter zurückstehen, obwohl es gerade jetzt für unsere Leser von erhöhtem Interesse ist. Der höhere Zweck geht voran!

An unsere Leser!

Wir stehen noch immer im schwersten Ringen mit unseren Gegnern — aber der Sieg ist uns sicher.

An Deutschlands Kraft und Einigkeit, — an deutscher Technik bricht sich der heimtückischen Gegner Gewalt. Unsere Industrie zu vernichten, war der Grundgedanke, uns wirtschaftlich niederzuzwingen das Ziel. Es wird nicht gelingen. Ebenso zäh und unerschütterlich wie die deutsche Industrie seit Jahrzehnten gearbeitet — ebenso unerschütterlich stehen die eisernen Mauern unserer Heere auf allen Fronten.

Alle stehen einmütig neben einander und lernen einander auch immer mehr und mehr verstehen. So wird die neue sieghafte Zeit auch neues Verstehen wecken und fördern und zu stolzer Blüte reifen lassen. Hieran mitzuarbeiten ist der „Industriebau" in hervorragendem Maße berufen und will sein Teil dazu sachlich und in verantwortungsvoller Weise beitragen.

Wir glauben aber auch sagen zu dürfen, daß wir in den sechs Jahren des Bestehens der Zeitschrift uns die Achtung und Wertschätzung unserer Leser und weiterer Kreise — besonders auch in der bauenden Industrie immer mehr erworben haben — gestützt auf unser Bestreben, nur der Sache zu dienen. Die einzigartigen Veröffentlichungen unserer Zeitschrift in ihren gediegenen Ausstattungen, die Zusammenfassung verwandter Gebiete — geben für das Gebiet industrieller Anlagen eine unerschöpfliche Fundgrube.

Die Zukunft wird noch mehr als bisher unsere Programmforderungen unterstützen, sie wird sie selbst fördern und fordern.

Interessante Arbeiten sind für den neuen Jahrgang zur Veröffentlichung vorgesehen. Wir bitten unsere Leser und Interessenten um ihre Unterstützung im neuen Jahre. So werden Alle dazu beitragen, dem Gedanken der deutschen Technik und der deutschen Kunst in der Welt zum Siege zu verhelfen.

Herausgeber und Verlag.

Berichtigung.

In einem Teil der Auflage des Heftes XII, 1915, ist der Verfasser des Artikels „Die Industriebaulehre in den Diplomprüfungsordnungen" nicht genannt. Der Verfasser ist: Geh. Regierungsrat Professor W. Franz, Charlottenburg.

Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen.

Ältere Fabrikbauten im Bergischen.

Von O. Schell.

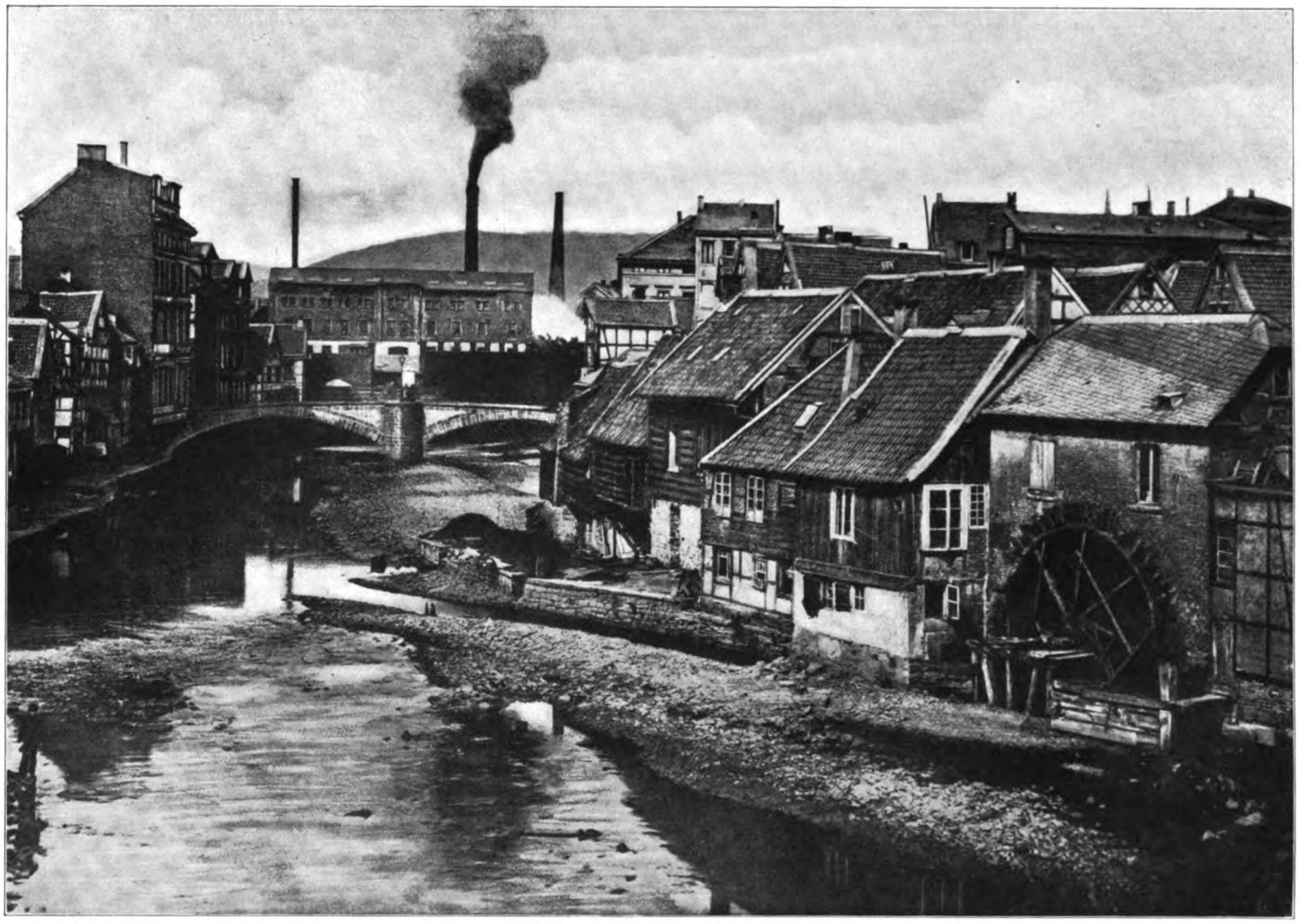


Abb. 19 Elberfeld, Mühlenansicht 1860.

Der ungemein mannigfaltigen Industrie des bergischen Landes ist schon seit geraumer Zeit das lebhafteste Interesse entgegengebracht worden. Weniger oder eigentlich gar nicht ist dies der Fall bezüglich der Örtlichkeiten, in denen diese Industrie betrieben wird: den Fabrikbauten. Ihnen, vorläufig den älteren, sollen die nachstehenden Ausführungen gewidmet werden, und zwar sowohl in ihrem historischen Entwicklungsgang, soweit sich derselbe verfolgen läßt, als auch in Bezug auf die Stellung dieser Bauten in der Gesamtarchitektur des Bergischen, wozu die Berechtigung nicht nachzuweisen ist.

So lange die Industrie unseres Landes von den natürlichen Vorbedingungen (Wasser in den verschiedenen Beziehungen, dürftige Verkehrsmittel, zu gewinnende und zu verarbeitende Bodenschätze usw.) ganz ausschließlich abhängig war, mußten sich die Betriebe in sehr beschränkten Grenzen halten, konnte von größeren Fabrikanlagen im Sinne der Gegenwart keine Rede sein. Bauten, die der Industrie ausschließlich ihre Anlage und Ausgestaltung verdankten, waren darum verhältnismäßig selten. Die Mehrzahl der Industriebauten ging in ihren räumlichen Abmessungen gar nicht oder nur unwesentlich über den ausgeprägten Typus des Hauses, das als bergisches Haus in der jüngsten Zeit Würdigung und Anerkennung gefunden hat, hinaus: Die Industrie unseres Landes war in doppeltem Sinne ehemals Hausindustrie. Die einseitige Betonung des industriellen Charakters, des Bauzweckes, trat also entschieden zurück. Die Stellung der industriellen Anlage im Orts- und Landschaftsbilde war vorwiegend.

Aus diesen Erwägungen heraus müssen die ältesten Industrie- und Fabrikbauten des Bergischen beurteilt werden. Sie sind durchweg, bis die Einführung der Dampfmaschine als Betriebskraft allgemein in Aufnahme kam, dem Wohnhause nachgebildet; das Bergische hatte seine industriellen Zweckbauten ganz im Rahmen des bergischen Hauses, vorab des Schieferhauses, gehalten, dieses nur, dank seiner ungemeinen Anpassungs- und Ausdehnungsfähigkeit, wo es geboten war, nach allen drei Dimensionen ausgedehnt und damit die Frage der Fabrik- und Industrieanlage ohne Schwierigkeiten gelöst. Ein besonderer Typus wurde für den Industriebau nicht geschaffen bis zur Aufnahme der Dampfkraft, ungefähr in der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Mit diesen älteren Fabriksgebäuden haben wir es hier ausschließlich zu tun, mit dem bürgerlichen Industriebau, wie man ihn nennen könnte, im Gegensatz zum ausgesprochenen Industriebau der Gegenwart, der mit seinem Selbstzweck ganz und gar hervortritt, völlig losgelöst von der bürgerlichen Architektur des Landes und ihrer Bodenständigkeit.

Die Indienststellung der Dampfkraft für die Industrie schuf vielfach noch eine Art Mittelglied, indem man die alten

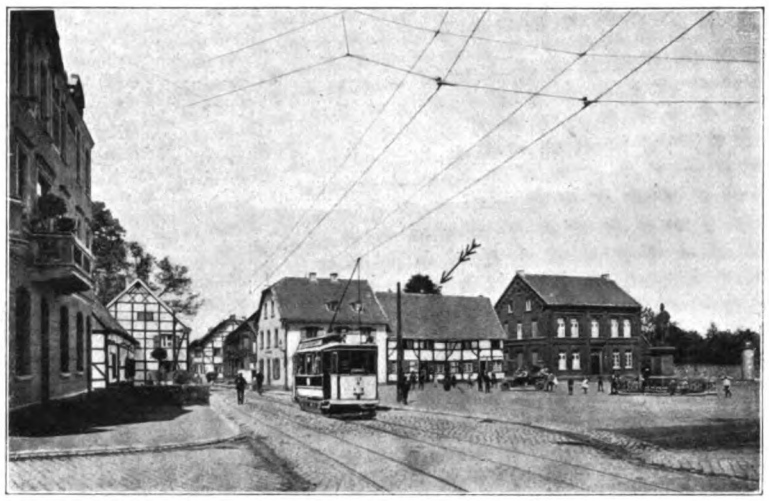


Abb. 14 Mülheim-Ruhr.

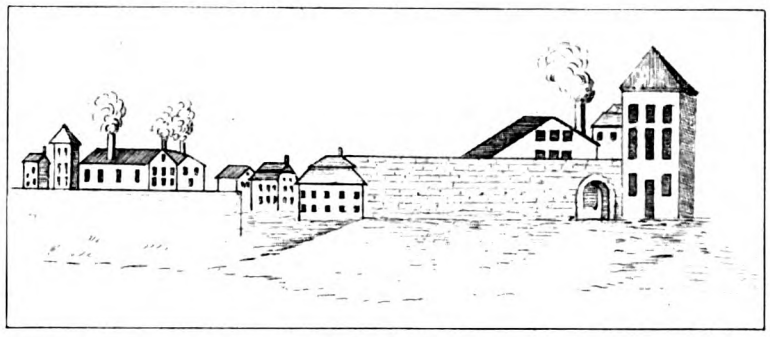


Abb. 18 Bergische Fabrikanlage vom Jahre 1816.

Abb. 16 Elberfeld. Fabrik H. Simons Erben. Mitte des 19. Jahrh.

Abb. 10 Pulvermühle bei Crommenohl.

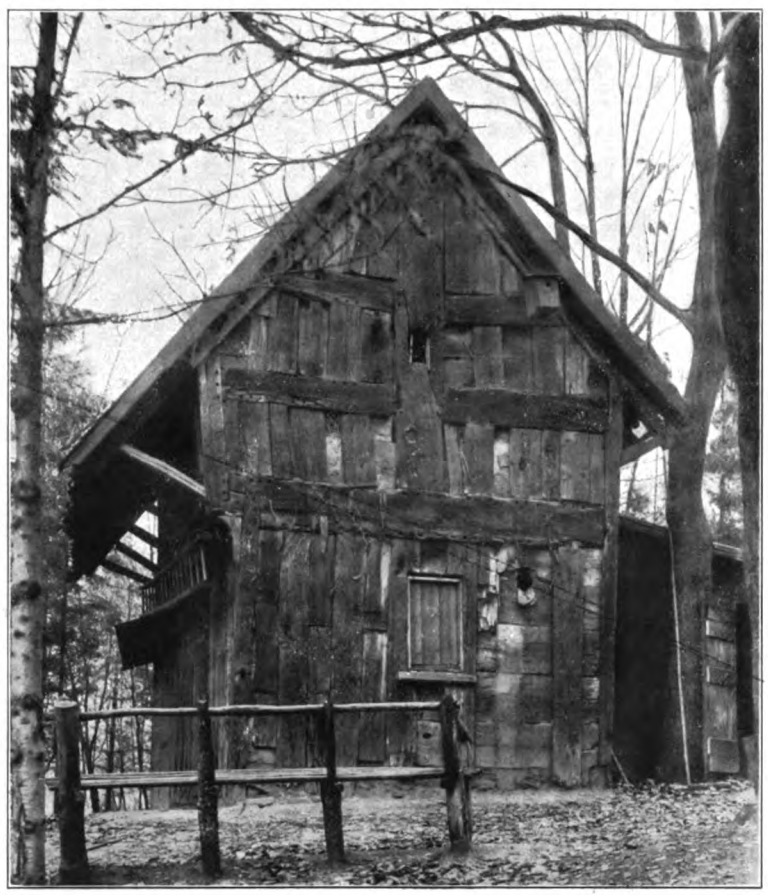


Abb. 1 Garnkasten aus Barmen.

Bürgerhäuser, in welchen man die Fabrik bis dahin betrieben hatte, beibehielt und durch Hinzufügung eines Maschinenhauses erweiterte. In ästhetischer Hinsicht stellten diese Zwitterbauten im allgemeinen wohl die unglücklichste Periode

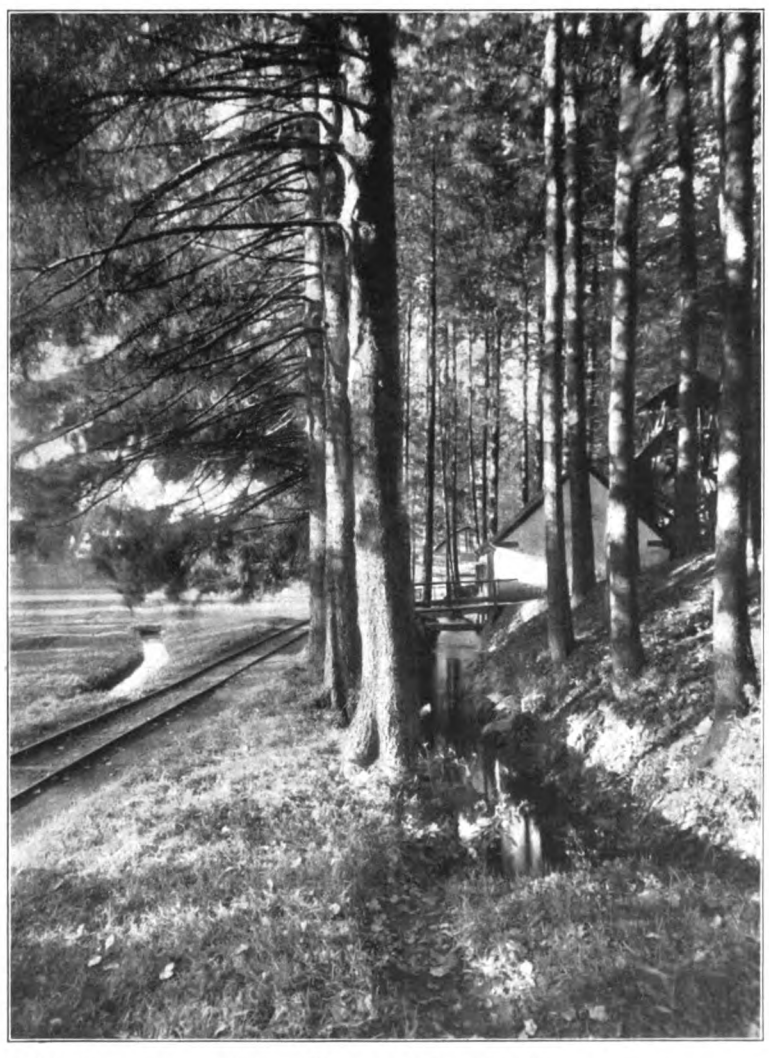


Abb. 9 Pulvermühle bei Crommenohl.

der ganzen Entwicklung dar. Eine gute architektonische Lösung dieser Aufgabe bot natürlich große Schwierigkeiten, wurde aber auch scheinbar nicht erst versucht, da die damalige Zeit die feine Empfindung abgestimmter Gesamtwirkungen in den baulichen Anlagen kaum besaß.

Ein harmonisches Einfügen und eine dadurch bedingte, mehr oder weniger vollkommene Befriedigung des Schönheitsgefühls war in der Zeit vor der Einführung der Dampfkraft in das Gesamtbild der Ortschaft oder der Landschaft nicht schwer. Darum sind alle älteren Ortsansichten unseres Landes von einem anheimelnden Reiz beseelt, da die industriellen Anlagen sich durchweg gefällig mit ihrer Umgebung verschmelzen und nicht störend hervortreten, weder in den Größenverhältnissen, noch in der Verschiedenartigkeit des Baumaterials oder gar des ganzen Baucharakters.

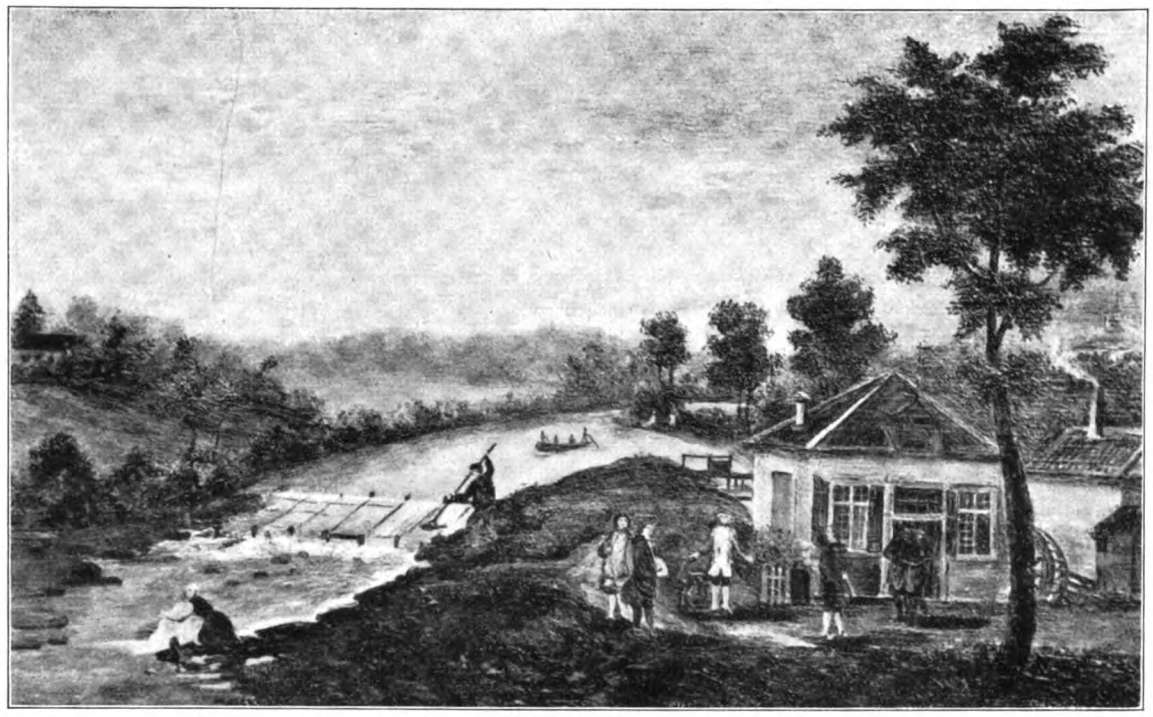


Abb. 13 Ein Teil der von Hack'schen Kupferhämmer und Mühlen an der Wupper in Leichlingen um 1765.

Ganz eigenartig, losgelöst von der baugeschichtlichen Entwicklung des bergischen Hauses, ist der sogenannte Garnkasten, ein aus Eichenholz zusammengearbeiteter Speicherbau, der nur noch in ganz vereinzelten Exemplaren vorhanden, aber längst dem ursprünglichen Zweck (Aufbewahrung des Garnes) entzogen ist. Er bildet aber den Ausgangspunkt der bergischen Industriebauten, so dürftig er auf den ersten Blicke rscheinen mag (Abb. 1, 2).

Naturgemäß sind aus der älteren Bauperiode, wie wir es der Kürze wegen bezeichnen wollen, nicht allzuviel Industrie- und Fabrikbauten auf uns gekommen.

Hierher zählen vor allen Dingen die Hammerwerke und Schleifkotten in den zahlreichen Fluß- und Bachtälern unseres Landes. Es sind, ob bewohnt oder ausschließlich der Industrie gewidmet, kleine bauliche Anlagen, die über den Rahmen der älteren Wohnhäuser unseres Landes nicht hinausgehen, ihnen auch im Baumaterial und in der Anlage gleichen, meist aber im Untergeschoß ohne Binnenwände erscheinen und so einen größeren Arbeitsraum enthalten (Abb. 3). Vielfach sind diese Anlagen durch Zuhilfenahme der Dampfkraft bis zur Gegenwart lebensfähig erhalten geblieben. Auch der Landschaftscharakter hat mitunter nicht zuviel eingebüßt durch Hinzufügung der entsprechenden Bauten, welche den neuzeitlichen Industriecharakter allerdings nicht verleugnen, sich aber durchweg in Bezug auf die räumlichen Ausmaße noch in billigen Grenzen halten (Abb. 4, 5, 6, 7, 8).

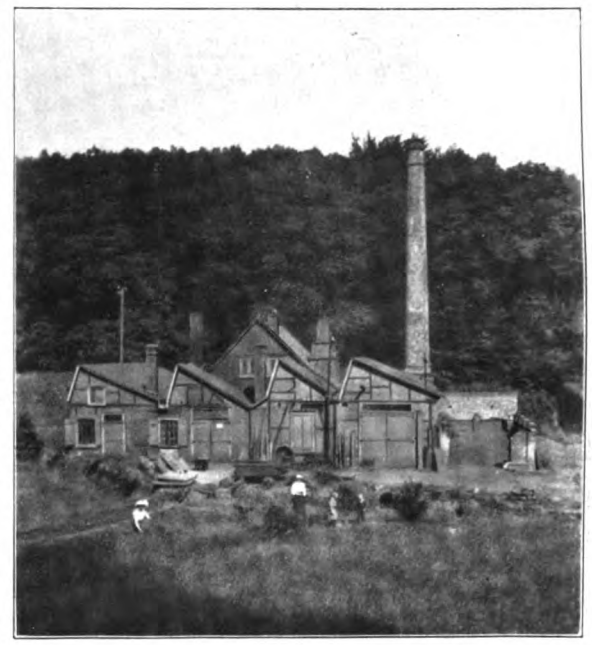


Abb. 7 „Alter Kotten", davor neue Shedbauten.

Ähnlich sind die der Pulverfabrikation dienenden, kleinen, einsam unter Fichten versteckten Häuschen im Oberbergischen zu bewerten (Abb. 9 und 10), welche gewiß, ähnlich wie die Hammerwerke und Schleifkotten, seit Jahrhunderten ihre traditionellen Anlagen beibehalten haben, denen allerdings die Gegenwart mit ihren ganz und gar veränderten Ansprüchen und Betriebsmitteln mehr und mehr die Lebensbedingungen abspricht, und sie damit dem Untergange weiht. Eine größere Anlage dieser Art, in inniger Verschmelzung mit dem Wohnhaus, zeigt Abb. 11; auch hier ist ein gefälliges Bild im Geschmack des bergischen Baustils gewahrt worden.

Die ästhetische Wirkung derartiger Anlagen ersehen wir u. a. aus der Abbildung von Eicherhof („Schloß Hack") bei Leichlingen um das Jahr 1765. Die dortigen Kupferhämmer, welche im Hintergebäude unserer Abbildnng 12 hervortreten, sind wohl ausgesprochene Zweckbauten, sind aber der fast fürstlich zu nennenden Wohnungsanlage durchaus angepaßt, und bilden zusammen mit derselben ein gut abgestimmtes Ganzes. Einen Teil dieser von Hackschen Kupfer-

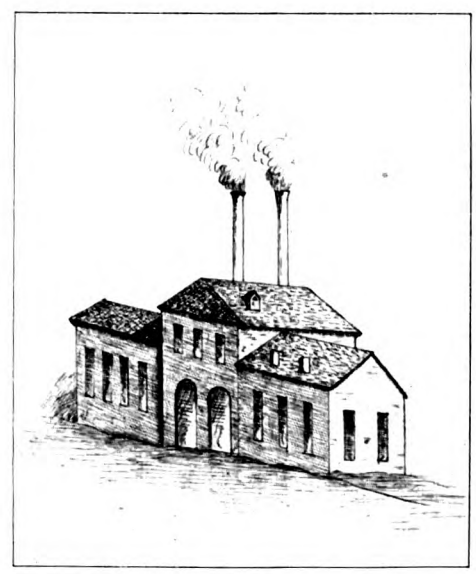


Abb. 17 Benjaminshütte in Elberfeld. Mitte des 19 Jahrhunderts.

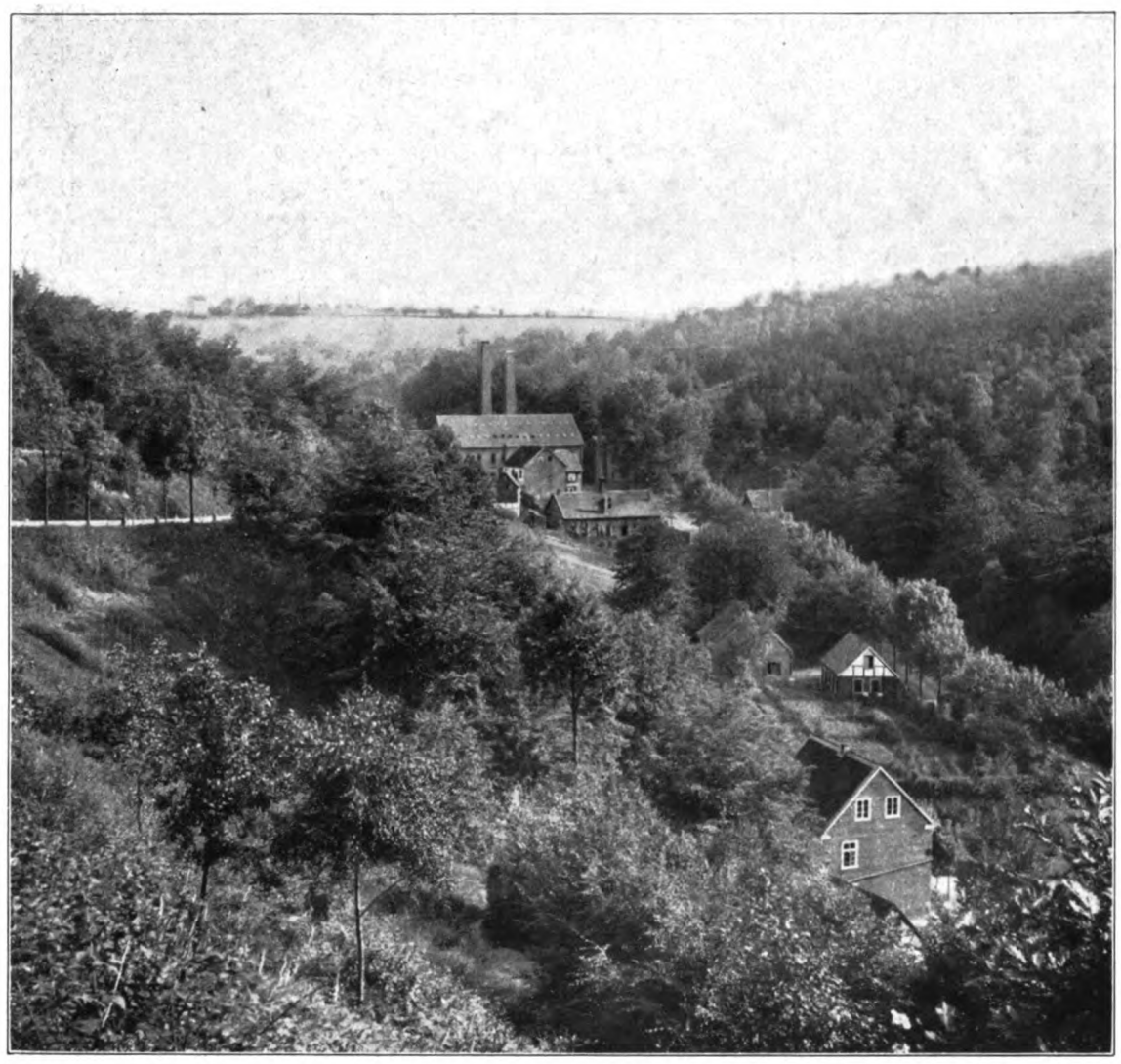


Abb. 8 Alte Wendung bei Remscheid.

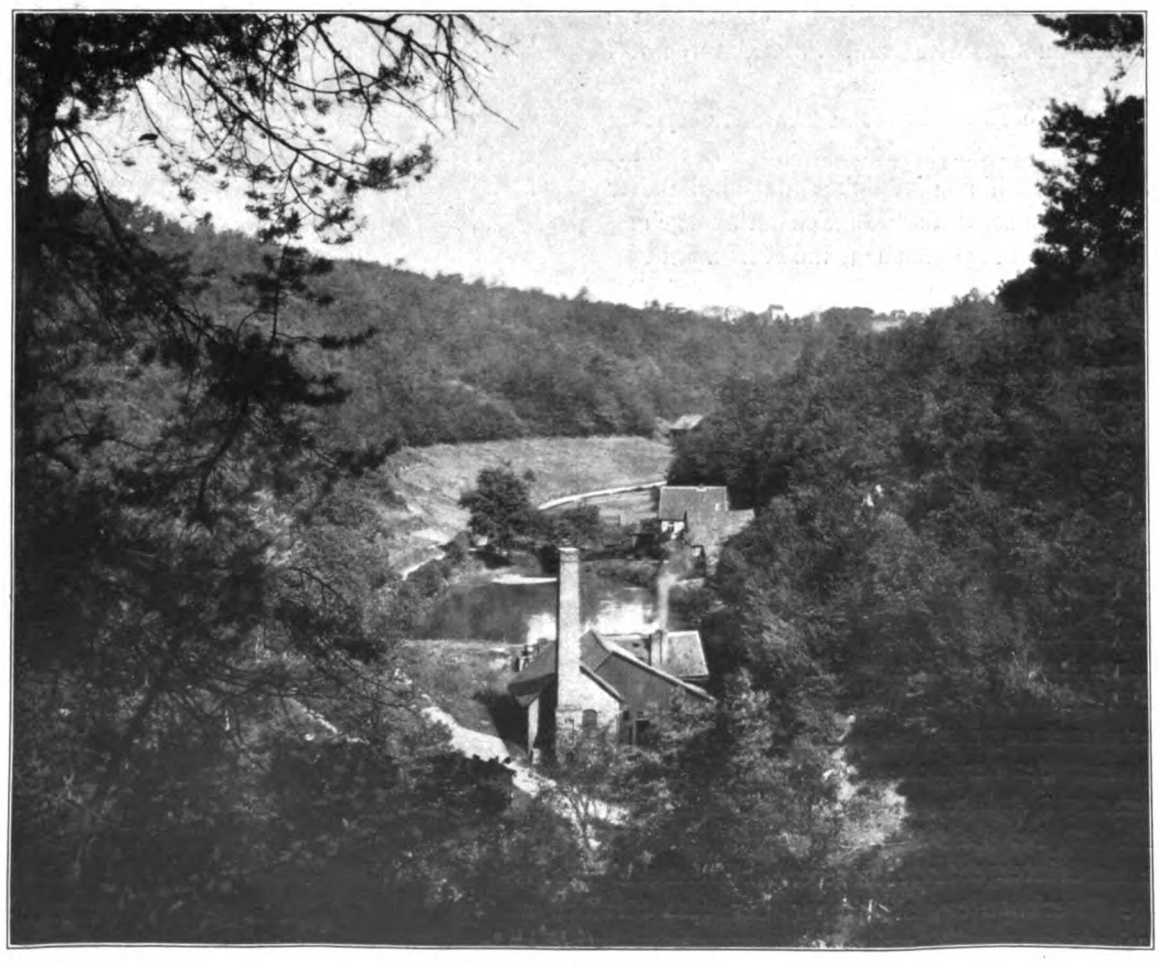


Abb. 4 Hammerthal bei Remscheid.

hämmer und Mühlen im besonderen, gibt Abb. 13 wieder.

Vielfach, namentlich in den Gegenden, die sich mit Eisenindustrie beschäftigen, hat man dem Wohnhaus einen größeren Arbeitsraum als Flügelbau rückwärts angefügt. Alles ist beschiefert, und mit grünweißem Anstrich versehen, so daß Haus und Industrieraum einen anziehenden Eindruck gewähren. Dann aber kam die Dampfkraft in Anwendung, und seit der Zeit türmen sich hinter diesen Bauten moderne Fabrikbauten auf mit ihren rauchenden Schloten, gleichsam drei Entwicklungsabschnitte repräsentierend. Hierfür bietet Kronenberg auch heute noch Beispiele in größerer Anzahl.

Nicht selten baute man die Wohnhäuser im Innern um und paßte sie so den durch die Industrie verlangten Verhältnissen an. Dann betrieb man wohl in dem einen Teile solcher Häuser die Fabrikation, und die Geschäftsinhaber bewohnten den anderen Teil. So war es beispielsweise mit dem Hause Schönenstraße Nr. 2 in Barmen der Fall, in dem die Firma Julius und August Erbslöh von 1842 bis 1899 ihr Geschäft betrieben. Ein weiteres Beispiel bildet die „Knick" zu Mülheim an der Ruhr (Abb. 14), wo im 18. Jahrhundert der Brennofen der Saarner Porzellanfabrik stand.

Es konnte nicht ausbleiben, daß die der Industrie dienenden Bauten der früheren Zeit auch den Wandel der Zeit und des Baugeschmacks mitmachten, mit anderen Worten, daß sie mehr oder weniger dem Baustil in seiner Entwicklung folgten. Zwar wiegt der schlichte Charakter in den meisten alten Fabrikgebäuden, wenn sie der Industrie ausschließlich dienten, entschieden vor. Die schmückenden Zieraten, die dem bergischen Hause im

wesentlichen seinen Charakter in den verschiedenen Perioden, namentlich vom Rokoko an bis zum Biedermeierhaus, aufdrücken, treten naturgemäß ganz zurück, verleugnen sich aber nicht ganz. Als Beispiel weisen wir auf eine ältere Fabrik in Derschlag an der Agger hin[1]), welche die Biedermeierzeit im Giebelfelde deutlich verrät, daneben aber einen wirkungsvollen Dachreiter aufweist, im übrigen aber durch den hohen Kamin, und neuere Anbauten (Maschinenhaus usw.) ein schlagender Beweis für die oben angeführte Verbindung von Altem und Neuem ist. So verleugnet diese Fabrikanlage den Zweck als Industriebau (ursprünglich Hammerwerk, dann Spinnerei) keineswegs, wahrt aber den bergischen Baucharakter in dem älteren Hauptbau. Das Ganze fügt sich dem Straßenbilde, da an einer Biegung gelegen, wirkungsvoll ein.

Aber auch Ausnahmen von dieser Regel müssen angeführt werden. Eine solche bietet Elberfeld in der alten Fabrikanlage der Firma Abr. und Gebr. Frowein am Neumarkt. Es sind echte Patrizierhäuser des ausgehenden 18. u. beginnenden 19. Jahrhunderts; auch im Innern waren sie mit Sorgfalt und Behagen ausgestattet. Dasselbe gilt von der Fabrik Johann Simons Erben in Elberfeld (Abb. 15 und 16).

Abweichend vom bergischen Hause erscheint dann eine kleinere Fabrikanlage in Elberfeld, Simonsstraße Nr. 4, gelegen, die alte Benjaminshütte, welche im Laufe der Zeit verschiedenen Industriezwecken gedient hat (Abb. 17). Entstanden ist das Bauwerk ohne Zweifel in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts, als Oberbürgermeister Brüning für Elberfeld eine eigene Bauweise

[1]) Abbildungen in den Mitteilungen des Rheinischen Vereins für Denkmalpflege und Heimatschutz, V. Jahrgang, Seite 202.

Abb. 3 Gockelshammer bei Remscheid.

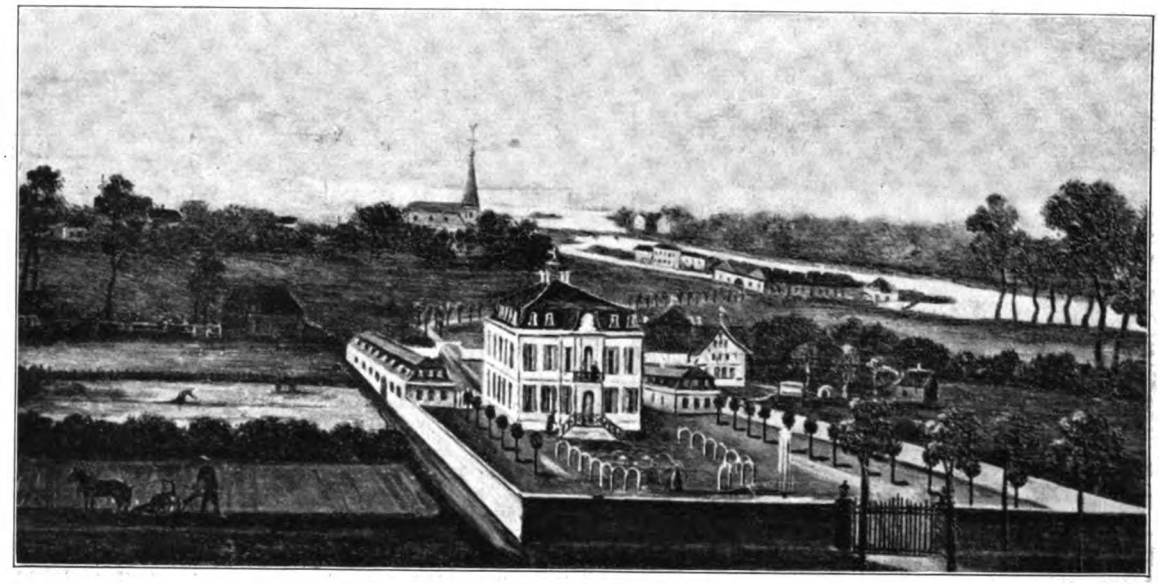


Abb. 12 Der Eicherhof (Schloß Hack) um 1765.

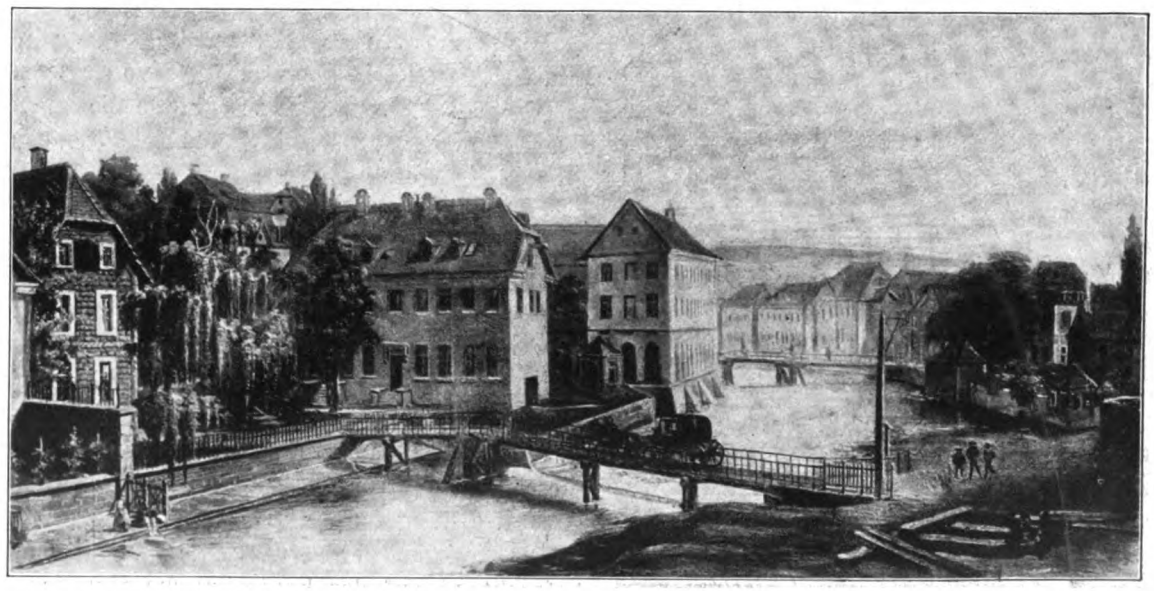


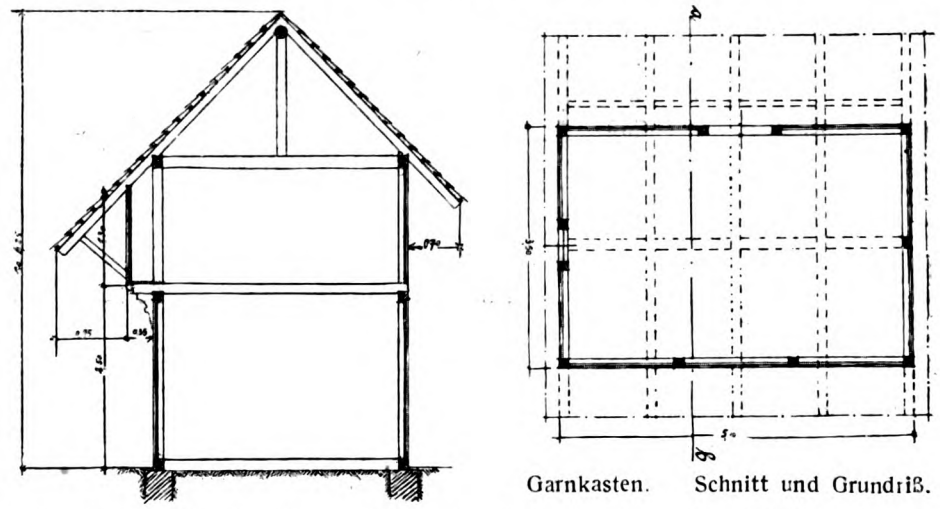
Abb. 14 Elberfeld. Fabrik Joh. Simons Erben. Anfang des 19. Jahrhunderts.

Abb. 2 Garnkasten aus Bremen.

Abb. 11 Pulverfabrik in Crommenohl.

Abb. 5 „Verlas ener Kotters“ (Schleiferei). Anfertigung von Kotten, eisernen Winkeln usw.

Abb. 6. „Seidenwinderei in Gelpetal“.



Garnkasten. Schnitt und Grundriß.

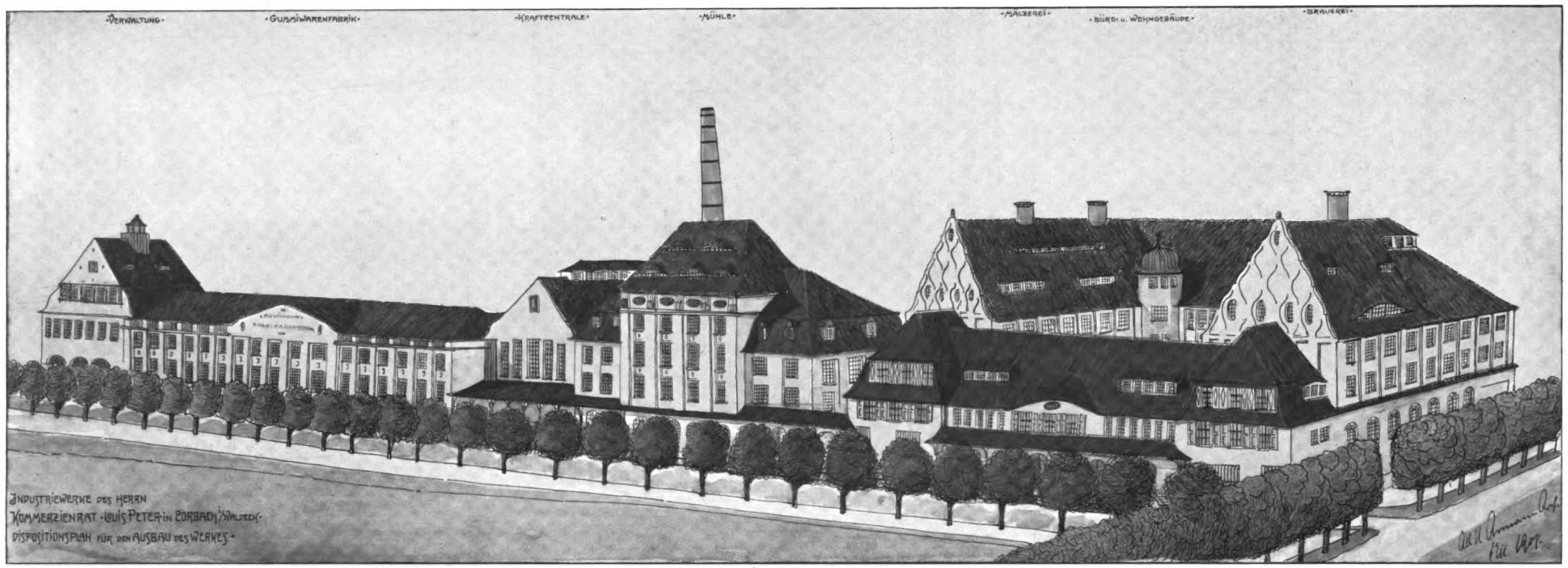
schuf. Den Vorläufer dieses Bauwerkes haben wir wahrscheinlich in der Abb. 18 vor uns, welche aus dem Jahre 1816 stammt. Diese Ansicht bildet den Hintergrund eines kleinen Kupferstiches mit der Unterschrift: „Witw. Hammerstein in Wald. Diese 70 jährige Frau hat 33 Jahre lang den Postboten-Dienst zwischen Elberfeldt mit aller Treu, und Fleiß versehen. Man siehet sie gerne gehen und noch lieber wiederkommen. 1816.“ [1])

Selbst größere Industrieanlagen wußte man dem Charakter des Ganzen einzupassen. Es ist ein sogenanntes Ögerwerk (Wasserhebmaschine), welches schon im Dreißigjährigen Kriege unter dieser Bezeichnung vorkommt. Durch dasselbe wurde der Bleicherei das benötigte Wupperwasser zugeführt.

Ein seltenes Gemisch von Altem und Neuem bringt unsere Abb. 20 aus Elberfeld. Im Vordergrunde liegt die kurfürstliche Kornmühle, dann folgt eine Anzahl Gerbereien, welche vor etwa 25 Jahren verschwanden, und im Hintergrunde steht ein aus der Mitte des 19. Jahrhunderts stammender Fabrikbau (Johann Simons Erben). Dazwischen drängen sich Wohnhäuser in das Gesamtbild hinein: alles in allem ein Bild von eigenartiger Wirkung.

Vereinzelt, versteckt sind heute die alten industriellen Anlagen im Bergischen, von den modernen Industriebauten ganz und gar überflügelt. Aber ab und zu treten sie dem forschenden Auge noch entgegen, teils in ihrer ursprünglichen Gestaltung, teils mehr oder weniger den neuzeitlichen Verhältnissen angepaßt, umgebaut, eingesponnen von wesentlich anders gearteten, neuzeitlichen Bauten, Für die Gegenwart sind die technischen Werte dieser alten Fabrikbauten nicht so hoch einzuschätzen, als die ästhetischen. Aber eine gewisse Berücksichtigung der alten bergischen Bauweise ist auch der Gegenwart nicht immer unmöglich. Auch dafür lassen sich Beispiele anführen. Ein kleines Wohnhaus etwa bietet einen wirkungsvollen Abschluß. Die ästhetische Wirkung unserer Industriebauten kann entschieden in vielen Fällen in dieser oder jener Form den ortsüblichen Charakter betonen, und wirkungsvoll zur Anwendung bringen. Wenn erst das richtige Verständnis für das Wertvolle in der Baukunst der Vergangenheit erschlossen ist, kann dieselbe belehrend und befruchtend auf das bautechnische Schaffen der Gegenwart einwirken.

[1]) Das Original ist im Besitz des Verfassers; einen Nachdruck überwies derselbe vor Jahren dem Reichspostmuseum zu Berlin.



Industriewerke des Herrn Kommerzienrat Louis Peter in Corbach i. Waldeck. Architekt: Ad. H. Assmann, B. D. A., Frankfurt a. M.

Arbeiterwohnungen für die Industriewerke des Herrn Kommerzienrat Louis Peter in Corbach in Waldeck. Architekt: Ad. H. Assmann, B. D. A., Frankfurt a. M.

Beilage zum „Industriebau", Heft 2.

VII. JAHRGANG DEN 15. FEBRUAR 1916 2. HEFT

(Lfd. Nr. 74)

DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Neubauten beim städtischen Schlacht- und Viehhofe in München. Von Richard Schachner, städt. Baurat in München. Mit 31 Abbildungen. — Ueber das Verhalten der deutschen Hochschulen zur Ausländerfrage. — Die sofortige Ausgabe einer Kriegsdenkmünze. — Bücherbesprechungen.

Beilage: Projektierte Neubauten. — Inserate.

Neubauten beim städtischen Schlacht- und Viehhofe in München.

Von Richard Schachner, städt. Baurat in München.

Mitteilungen über einige neuere Bauanlagen nebst einem kurzen Überblick über die bauliche Entwicklung des Schlacht- und Viehhofes.

A. Die bauliche Entwicklung des Schlacht- und Viehhofes vom Jahre 1878 bis zum Jahre 1915.

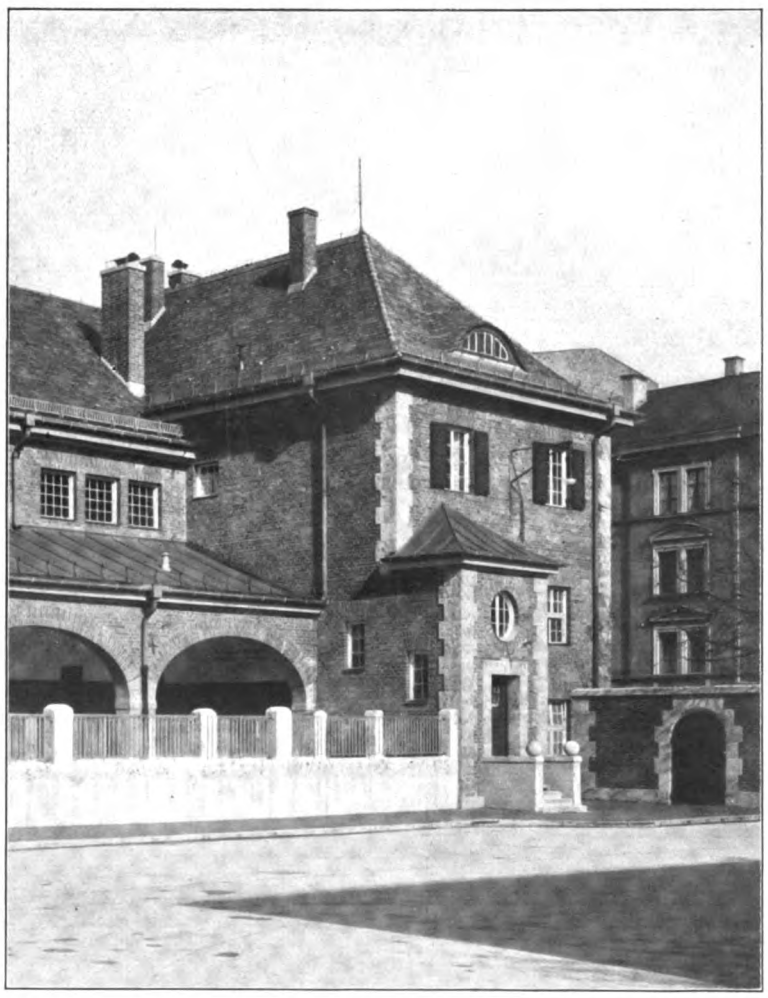


Abb. 1 Schweineschlachthalle, Teilstück der Südseite.

Der städtische Schlacht- und Viehhof in München wurde in den Jahren 1876—1878 nach den Plänen des Stadtbaurates Zenetti erbaut. Für die Errichtung der Anlage war ein etwa 12 ha großes Gelände nördlich des Südbahnhofes, in dem zu jener Zeit nur wenig bebauten südlichen Teile der Stadt, gewählt worden. Die Gesamtanlage wurde in zwei Hauptteile geschieden, und zwar in den südlich gelegenen und mit dem Südbahnhofe durch zwei Gleise verbundenen Viehhof und den nördlich gelegenen Schlachthof, der von dem Viehhofe durch eine 29 m breite öffentliche Straße (die jetzige Zenettistraße) getrennt wurde. Eine Verbindung beider Teile wurde durch die Gegenüberlegung ihrer Ein- und Ausfahrten hergestellt. Im Betriebe und in der Verwaltung bildete der Schlacht- und Viehhof von Anbeginn eine einheitliche Anstalt.

Als die neue Anlage am 31. August des Jahres 1878 eröffnet wurde, waren auf dem Viehhofe, der eine Fläche von rund 49 740 qm einnahm, an Bauten vorhanden: eine Doppelgleiszuführung vom Südbahnhofe her, eine 220 m lange Eisenbahnrampe mit 15 Buchten, eine große Markthalle für 270 bis 405 Stück Großvieh (Normal- bzw. Maximalbelegung), eine größere und zwei kleinere auch zu Marktzwecken dienende Stallungsanlagen für 330 — 495 Stück Großvieh, eine Markthalle für lebende (2533 Stück) und geschlachtete Kälber und geschlachtete Schweine (zusammen 2874 Stück), eine Markthalle für 4500 Schweine, und 2500 Schafe, ein Zentralwagegebäude, ein großes Gastwirtschaftsgebäude und zwei Remisenbauten mit Pferdeställen, Wasch- und Trankküche und Abortanlagen. Auf dem 42 700 qm großen Areale des Schlachthofes waren erbaut: drei Schlachthallen für Großvieh mit je 80 Schlachtplätzen und 160 Aufzugsvorrichtungen,

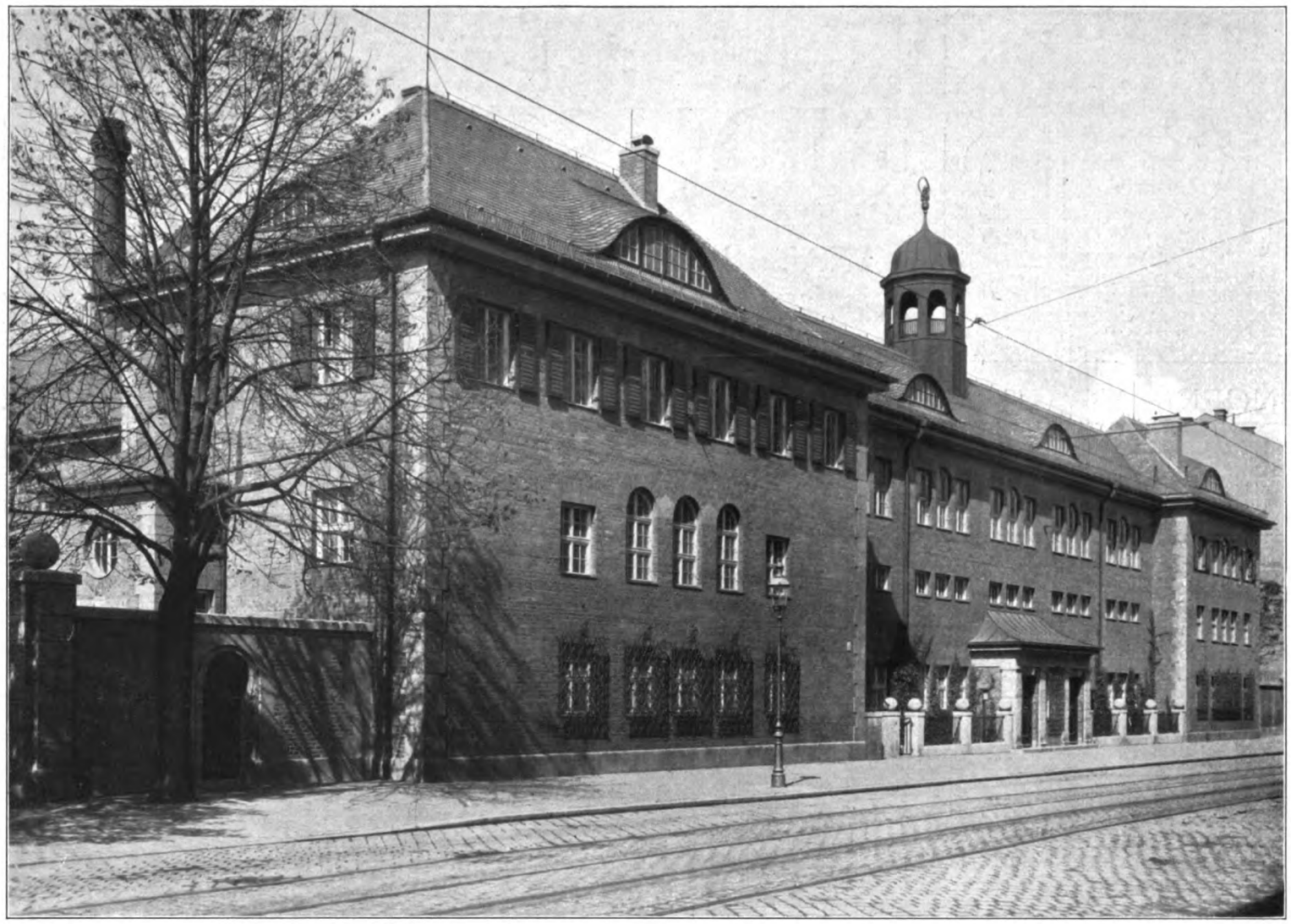


Abb. 2 Schweineschlachthalle, Fassade an der Thalkirchnerstraße.

zwei Schlachthallen für Kleinvieh mit je 750—1125 Ausschlachteplätzen, eine Schlachthalle für Schweine mit 1100 Ausschlachteplätzen, zwei Stallgebäude zur Einstellung von gekauftem Schlachtvieh (je 104 Stück Großvieh), eine Kutterei, ein Sanitätsgebäude mit Stallungen und Schlachträumen für Großvieh, Kleinvieh und Pferde, ein Düngerhaus, ein Torwarthaus und zwei Verwaltungsgebäude. Sowohl auf dem Areale des Viehhofes als auch dem des Schlachthofes waren Reserveplätze für spätere Ergänzungsbauten vorgesehen. Beide Teile wurden mit Mauern umfriedet. Außerhalb der Umfriedung blieb ein 28 600 qm großes Areal nördlich des Schlachthofes, das für eine spätere Vergrößerung des Schlachthofes reserviert wurde und in den ersten Jahrzehnten zur Abhaltung des Heumarktes diente.

Die Ausführung aller Bauten wurde in einfacher Weise vorgenommen. Die Stallungen und Schlachthallen erhielten durch gußeiserne Säulen unterstützte Gewölbe. Bei den Markthallenbauten wurden die Decken und die offenen Dachstühle sowie deren Stützen in Holzkonstruktion aufgeführt und nur die Umfassungsmauern aus Backsteinmauerwerk hergestellt. Alle Markt- und Schlachthallen wurden ringsum mit weitausladenden Vordächern versehen. Die Fassaden aller Bauten erhielten eine Verblendung mit roten Vorsatzziegeln, die Sockel eine Verkleidung aus Granitplatten. Zu den Gesimsen wurde mehrfach Sandstein verwendet. Französischer Schiefer diente zur Eindeckung der Dachungen. Der Schlacht- und Viehhof wurde mit Wasser aus einem eigenen Pumpwerk versorgt, die Abwässer leitete man nach einem Sammel- und Klärbassin und führte sie in der ersten Zeit des Bestehens der Anstalt durch einen längeren Kanal einem Stadtbache zu, bis sie späterhin in das städtische Kanalnetz aufgenommen werden konnten. Für die Beleuchtung wurde Gas eingerichtet. In ausgedehntem Maße wurden im Schlacht- und Viehhofe auf den Hauptplätzen und Straßen und entlang der Bauten Baumpflanzungen vorgenommen, die, nunmehr gut entwickelt, der Gesamtanlage einen schönen Schmuck verleihen und reichlich Schatten spenden.

Der Münchener Schlacht- und Viehhof galt zur Zeit seiner Inbetriebsetzung und noch viele Jahre nachher sowohl hinsichtlich seiner Anlage als auch seiner baulichen Ausgestaltung als eine Musteranstalt. Die Baukosten der ersten Anlage beliefen sich auf etwas mehr als 4 000 000 Mark. Im Jahre 1880 — also eineinhalb Jahre nach seiner Eröffnung — wurden im Schlachthofe 47 951 Stück Großvieh, 160 618 Kälber, 20 125 Schafe und 71 143 Schweine geschlachtet. Die Stadt München zählte damals 227 400 Einwohner.

Seit jener Zeit erfuhr nun die Einwohnerzahl Münchens durch Vermehrung der Bevölkerung und Zuwanderung sowie durch Einverleibung benachbarter Gemeinden eine erhebliche Zunahme. Der Betrieb des Schlacht- und Viehhofes steigerte sich gleichfalls außerordentlich, so daß im Laufe der Jahre wiederholte Vergrößerungen der ursprünglichen Bauanlagen, Um- und Neubauten, und auch erhebliche Erweiterungen des Areales notwendig wurden.

Bereits in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts erwies sich beim Viehhofe eine Vergrößerung der Markthallen für Großvieh und Schweine als Bedürfnis; auf einem nahegelegenen, jedoch durch die Tumblingerstraße vom Viehhofe getrennten Areale wurde eine Reservestallung für Großvieh erbaut; im Schlachthofe kamen die Neubauten einer

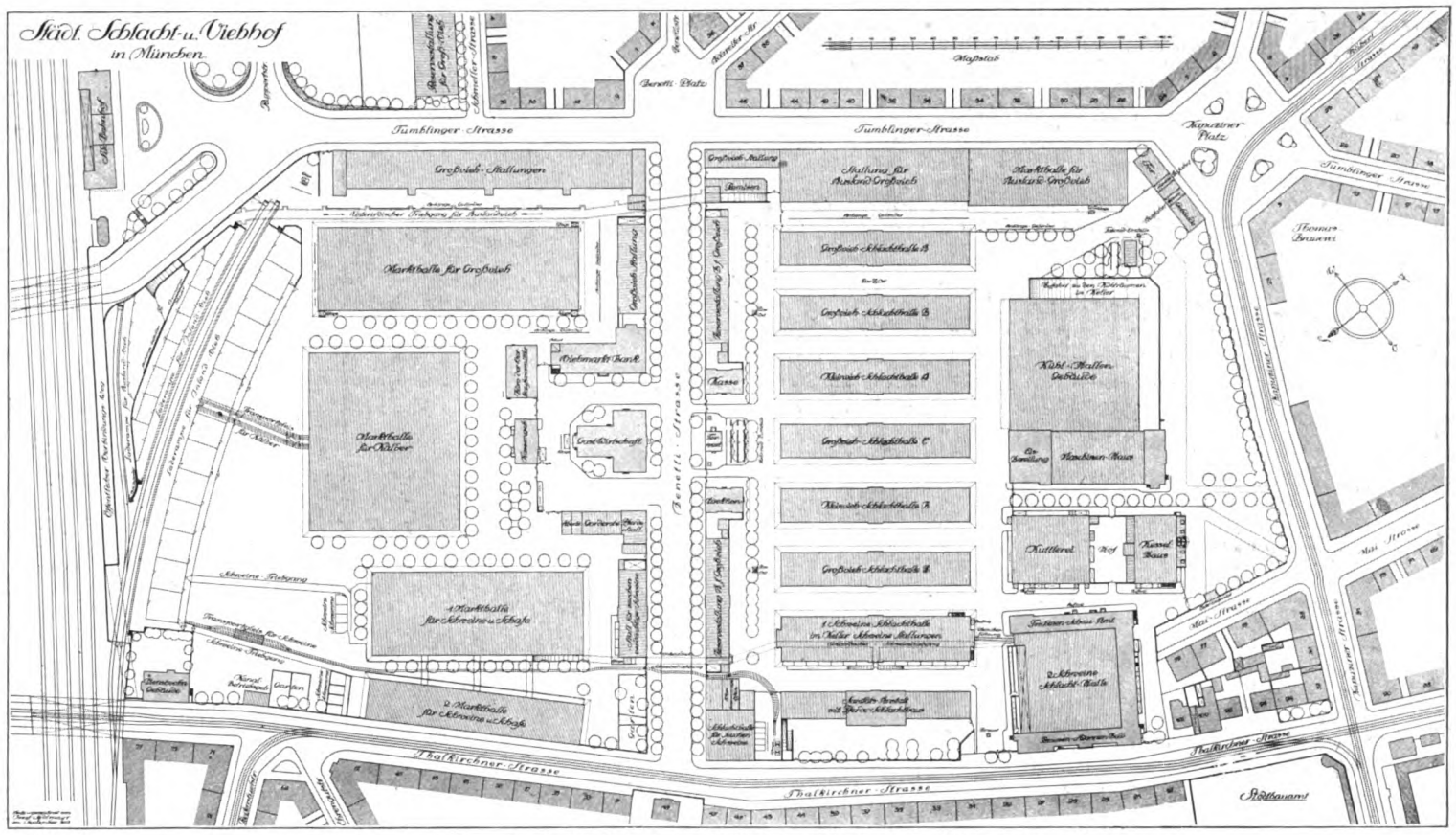


Abb. 3 Lageplan des Schlacht- und Viehhofes. Stand vom Jahre 1915.

vierten Großviehschlachthalle und einer umfangreichen Stallungsanlage für Großvieh zur Ausführung.

Einen wichtigen Zuwachs erhielt der Schlachthof durch die in den Jahren 1898—1899 erfolgte Erbauung eines großen Kühlhallengebäudes und die mit dieser Bauvornahme bedingte Einbeziehung des nördlich der Schlachthallen gelegenen, früher für den Heumarkt verwendeten Geländes in den engeren Schlachthofbezirk. Das unter der Leitung des städtischen Baurates H. Eggers errichtete Gebäude wurde an einer 26 m breiten parallel zur Nordfront der Schlachthallen laufenden Straße angelegt und mit einer Kühlanlage nach dem System von L. Seyboth in München ausgestattet. Die Gesamtkosten beliefen sich auf rund 1 670 000 Mark. Bemerkenswert ist, daß mit der Einrichtung der Kühlanlagen nicht auch eine Vorkühlhalle zur Ausführung kam. Man hatte damals davon Abstand genommen, da man die vorhandenen Schlachthallen, zumal bei der Aufhebung der dauernden Vermietung der Schlachtaufzüge, noch für längere Zeit als groß genug erachtete, um das geschlachtete Vieh in ihnen etwa 24 Stunden lang hängen und auskühlen zu lassen. Dies konnte infolge der guten baulichen Anordnungen und der reichlichen Durchlüftung der Schlachthallen sowie wegen der günstigen klimatischen Verhältnisse Münchens (kühle Nächte) auch zur Sommerzeit ohne Schaden für das Fleisch geschehen. Da die Schlachtplätze ausreichten und die Metzger mit den vorhandenen Einrichtungen zufrieden waren, trat man damals auch der Einrichtung von Transportgleisanlagen und neuen Schlachtvorrichtungen, wie sie mehrfach bereits bei anderen Schlachthäusern eingerichtet worden waren, nicht näher.

In den Jahren 1900—1904 wurde der Ausbau des Schlachthofes durch die Errichtung eines neuen großen Kuttlereigebäudes mit Kesselhaus und Düngerhof, eines Torgebäudes mit Bedürfnisanstalt am Kapuzinerplatze und einer gemauerten Umfriedung des angegliederten Areales des ehemaligen Heumarktes fortgesetzt. Das alte Kuttlereigebäude wurde als Schweineschlachthaus eingerichtet (1902). Soweit die vorhandenen Straßen nur mit Makadam belegt waren, wurden sie mit Granitpflaster versehen. Im Jahre 1900 kam auch die Anlage eines Untertriebganges für den Transport der Schweine vom Viehhofe zum Schlachthofe zur Ausführung, da der Trieb der Schweine über die an Markt- und Schlachttagen verkehrsreiche Zenettistraße wiederholt zu Verkehrsstörungen Veranlassung gegeben hatte. Dieser Untertriebgang wurde in einer Länge von rund 100 m von der Schweinemarkthalle im Viehhofe unter der Zenettistraße hindurch zur Schweineschlachthalle im Schlachthofe geführt. In dem Kellergeschosse der Schweineschlachthalle wurde zu gleicher Zeit eine Einstellstallung für 700—800 Schweine eingebaut. Um die Jahrhundertwende erhielt der Schlacht- und Viehhof allgemein elektrische Beleuchtung durch im eigenen Betriebe erzeugte Elektrizität.

Im Jahre 1903 und dem darauffolgenden Jahre wurde, dringenden Bedürfnissen Rechnung tragend, eine wesentliche Vergrößerung des Viehhofes vorgenommen, die mit der Umgestaltung der Straßenverhältnisse und der Herstellung von Straßenunterführungen beim Südbahnhofe Hand in Hand ging. Durch letztere war in erster Linie eine Veränderung der Gleiszuführungen zum Südbahnhofe veranlaßt. An Stelle der früheren über die Platzanlage vor dem Südbahnhofe gehenden Gleisführungen von Westen her, wurden neue durch keinerlei Straßenkreuzungen behinderte Zubringungsgleise von Osten her und auf dem Viehhofareale ausgedehnte neue Rampenanlagen mit 22 Buchten angelegt, die späterhin noch durch eine Sonderrampe für Entladung von Auslandsvieh erweitert wurden. Nächst der Gleiseinführung in das Viehhofareal kam ein Dienstwohngebäude mit Warte- und Übernachtungsräumen für Viehführer und Viehauslader zur Errichtung. Nach Niederlegung der älteren Rampenanlagen wurde eine wesentliche Erweiterung der Markthalle für Großvieh und der Markthalle für Kälber gegen Süden vorgenommen. Diese in den Jahren 1903 und den folgenden Jahren unter Auflassung des zwischen dem Südbahnhofe und dem Viehhofe sich hinziehenden Teiles der Ruppertstraße durchgeführte Erweiterung des Viehhofes gegen den Südbahnhof zu brachte für

Abb. 4 Großviehschlachthalle B. Gleisanordnung für seitliche Abfahrt.

den Viehhof einen Geländezuwachs von etwas mehr als 20 000 Quadratmeter und hatte auch ausgedehnte bauliche Änderungen an den Umfriedungen, Straßen und Wegeanlagen zur Folge.

Nicht lange währte die auf diese umfangreichen Bauvornahmen folgende Bauruhe. Infolge des mit Österreich-Ungarn getroffenen Viehseuchenübereinkommens vom 25. Januar 1905, durch das die vollständige Trennung des Zutriebs des Auslandsviehs von jenem des Inlandviehs bestimmt wurde, mußte im Jahre 1907 eine von den übrigen Rampenanlagen vollständig gesonderte neue 95 m lange Rampe und, weil die örtlichen Verhältnisse eine andere günstigere Lösung nicht ermöglichten, ein Untertriebgang für Auslandsvieh von der Entladerampe im Viehhofe bis zum Schlachthofe erbaut werden. Da die Großviehstallungen im Schlachthofe nicht mehr ausreichten, wurden nächst der Einmündung des Untertriebganges in den Schlachthof im Anschluß an die Errichtung des Untertriebganges provisorische Stallungen für Auslandsgroßvieh erbaut. Der stets steigende Zutrieb von Auslandsgroßvieh insbesondere aus Österreich, gab Veranlassung zu der Erbauung einer Markthalle für Auslandsgroßvieh, die in der Nordwestecke des Schlachthofes nächst dem Torwartgebäude am Kapuzinerplatz im Jahre 1909 zur Ausführung kam. In demselben Jahre wurde beim Eingang in den Viehhof in Erfüllung eines langjährigen Wunsches der Viehmarktbesucher eine heizbare Wartehalle mit Garderobeeinrichtungen erbaut, um den bis zur Öffnung der Eingangstore des Viehhofes im Freien wartenden Geschäftsleuten Schutz gegen Witterungsunbilden zu bieten. In diesen Wartehallenbau wurden im Jahre 1914 Bureaus für Verkaufsvermittler eingebaut.

Im Laufe des letzten Jahrzehntes hatten sich die vorhandenen Schlachthallen immer mehr als unzureichend erwiesen, besonders war dies hinsichtlich der Einrichtungen für Schweineschlachtungen der Fall. Die Notwendigkeit der Einrichtung der obligatorischen Einführung der Trichinenschau gab gleichzeitig Veranlassung zur Bereitstellung geeigneter Baulichkeiten. Wegen Platzmangels mußten nächst der Nordostecke des Schlachthofareales Häusergruppen an der Thalkirchnerstraße und Maistraße angekauft und ein Endstück der Maistraße aufgelassen werden. Auf einem Teil des neuerworbenen Grundstückes kam sodann in den Jahren 1911—1913 die Erbauung der zweiten Schweineschlachthalle mit Trichinenschauamt zur Durchführung, über die in einem späteren Abschnitt (Seite 30) näheres mitgeteilt wird. Dem Platzmangel in den Großviehschlachthallen abzuhelfen, entschloß man sich, die Einrichtung einer im Münchener Schlachthofe noch fehlenden Vorkühlhalle für Großvieh sowie die Einführung des Systems von Transportgleisanlagen in Erwägung zu ziehen, um eine intensivere Ausnützung der Schlachthallen zu ermöglichen und hiermit auch die Errichtung weiterer Bauten für Schlachtbetrieb auf längere Zeit entbehrlich zu machen. Zunächst wurde in dem Nordtrakte der Großviehschlachthalle B probeweise eine Transportgleisanlage mit seitlichen Zu- und Abfahrten und weiterhin in der Großviehschlachthalle C eine solche mit Anordnung und Ab-

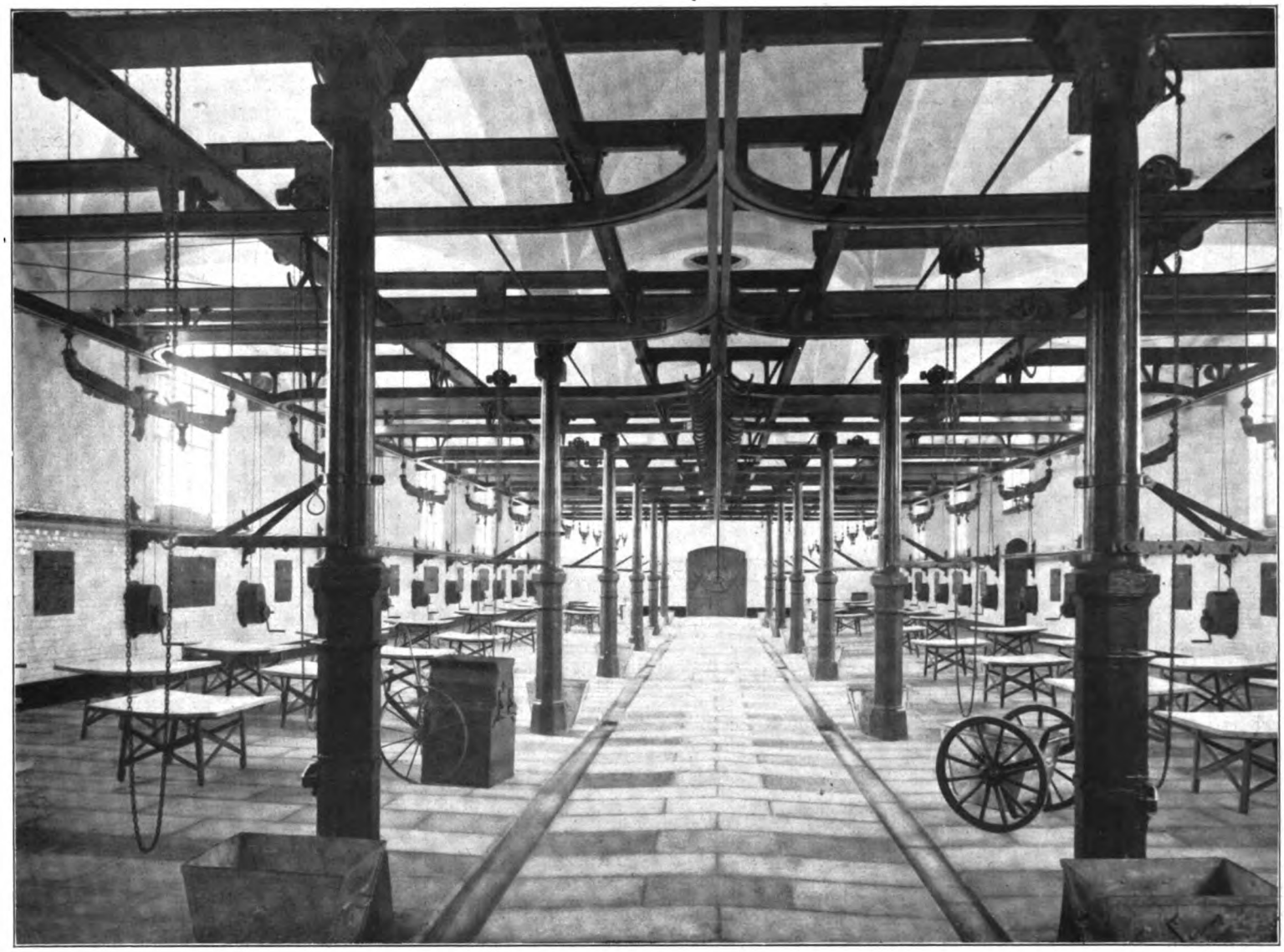


Abb. 5 Großviehschlachthalle C. Gleisanordnung für Abfahrt im Mittelgang.

führungsgleise im Mittelgange eingerichtet. Zur Verwendung kam in beiden Anlagen das Zweischienensystem. Nähere Angaben über diese Einrichtung bringt im folgenden ein besonderer Abschnitt. (Seite 28.)

Im Viehhofe kam im Jahre 1912 eine zweite Schweinemarkthalle neben der ersten Schweinemarkthalle unter Verwendung von Eisenbetonkonstruktion zur Ausführung. Außerdem wurde eine Transportrollbahnanlage von den Entladerampen bis zur Sanitätsanstalt und der seit Errichtung der zweiten Schweineschlachthalle als Schlachthaus für Seuchenschweine verwendeten ehemaligen Kuttlerei angelegt, um auf dieser verseuchte und seuchenverdächtige Schweine schnell und getrennt von den gesunden Schweinen nach dem Schlachthof verbringen zu können. Zur Erleichterung des Schweinetriebes wurden auch zur zweiten Schweinemarkthalle 3 m breite Triebgänge angeordnet und solche auch zwischen den beiden Schweinemarkthallen hergestellt. Im Jahre 1913 wurde weiterhin für den Transport der Kälber von der Entladerampe bis zu der etwa 80 m entfernten Kälbermarkthalle eine doppelgleisige, ebenerdige und mit einer Einfriedung umgebene Kettenbahn angelegt, da der Transport der Kälber mit Handwagen wegen der Steilheit der Rampen sich als nicht ganz ungefährlich erwiesen und auch erheblichen Lärm veranlaßt hatte.

Die letzte größere Neubauanlage des Schlacht- und Viehhofes ist das Viehmarktbankgebäude, das in den Jahren 1913 bis 1914 erbaut wurde und über das nachfolgend (Seite 35) gleichfalls nähere Mitteilungen gegeben werden.

Für die nächsten Jahre ist die bereits erwähnte Errichtung eines Vorkühlhauses und die damit zusammenhängende teilweise Umgestaltung des Kühlhallengebäudes sowie die allmähliche Einrichtung von Transportbahnanlagen in den Schlachthallen geplant. Weiterhin ist beabsichtigt, an die Stelle der derzeitigen, neuzeitlichen Anforderungen und dem wesentlich gewachsenen Betriebe keineswegs mehr genügenden Sanitätsanstalt eine größere Neubauanlage für einen Seuchenhof, eine Sanitätsanstalt und ein Pferdeschlachthaus zu errichten. Auch ist die Erbauung eines eigenen Gebäudes für die Beschauung eingeführten Fleisches sowie die Erweiterung der Kälbermarkthalle durch einen Anbau für den Verkauf eingeführter geschlachteter Kälber projektiert.

Um einen Überblick über den Betrieb und die hierfür notwendigen zurzeit bestehenden Vorkehrungen zu geben, sei angeführt, daß im Viehhofe zurzeit (1915) in den Markthallen und Stallungen für Großvieh Platz für 1400—1700 Stück Inland-Großvieh, in den Markthallen und Stallungen für Kälber Platz für 3000 — 3600 lebende Kälber und 1000 Stück tote Schweine und Kälber vorhanden ist; die beiden Schweinemarkthallen bieten Raum zur Unterbringung von etwa 6000 bis 7000 Schweinen. Im Gebiete des Schlachthofes können in den Stallungen und Markträumen für Auslandsgroßvieh 600 bis 700 Stück Großvieh untergebracht werden, in den Einstellstallungen (Reservestallungen) und Isolierstallungen für Großvieh 250 Stück; die im Kellergeschoß der ersten Schweineschlachthalle eingebaute Stallung kann 400 bis 600 Schweine aufnehmen. Der Münchener Viehmarkt ist zurzeit neben dem

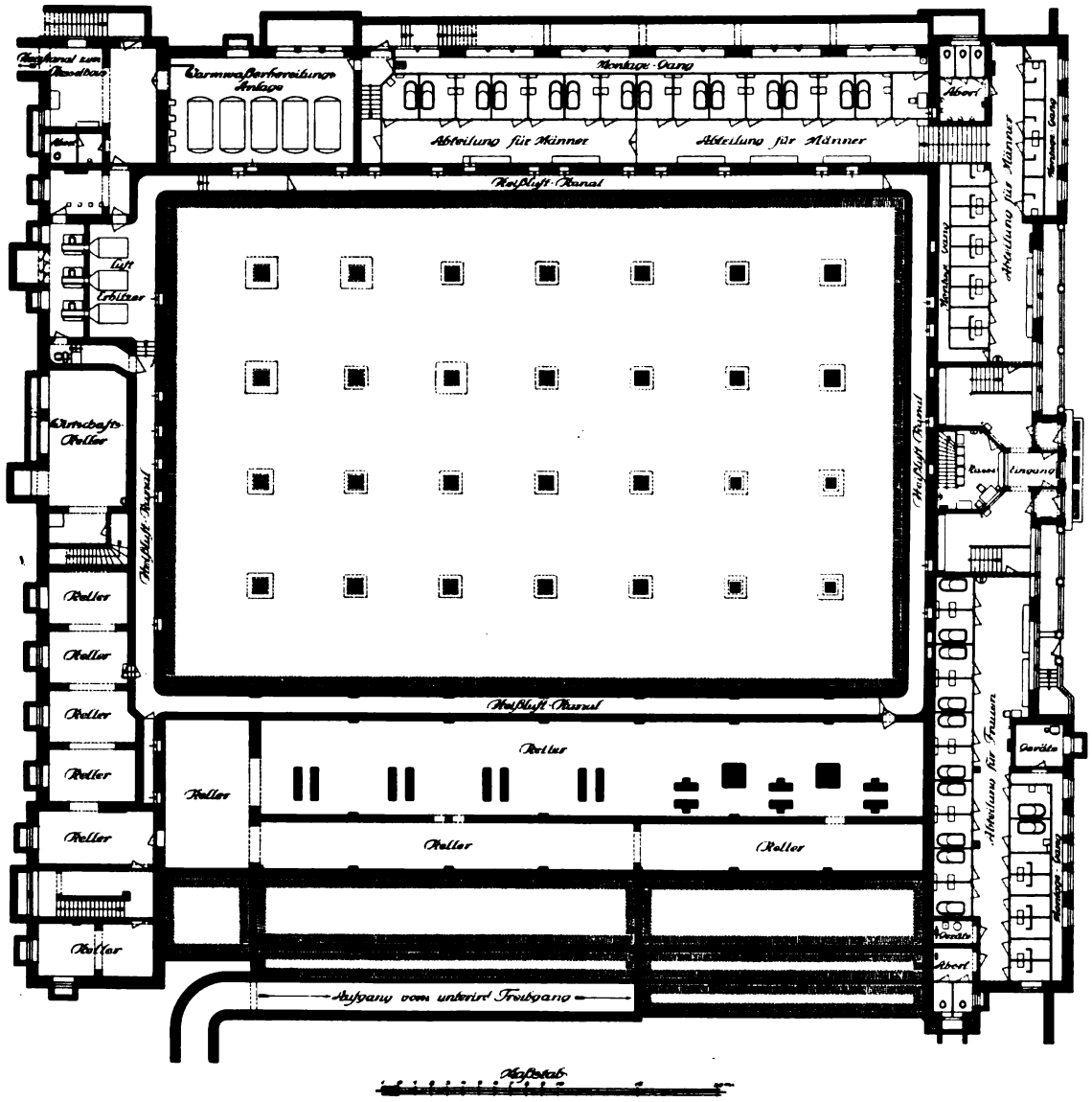


Abb. 6. Schweineschlachthalle, Grundriß des Kellergeschosses.

Berliner und Hamburger der bedeutendste in Deutschland. Im Jahre 1913 betrug der Schlachtverkehr*): 63 948 Stück Großvieh, 209 909 Kälber, 40 815 Schafe und Lämmer, Kitze und Ziegen, 274 905 Schweine und Spanferkel und 3030 Pferde. Vergleicht man hiergegen die auf Seite 22 angegebenen Schlachtungszahlen für das Jahr 1880, so läßt sich eine erhebliche Vergrößerung des Betriebes des Schlachthofes erkennen. München zählte im Jahre 1913 etwa 630 000 Einwohner.

Das Areal des Schlacht- und Viehhofes hat zurzeit eine Größe von 154 800 qm, wovon 79 300 qm auf den Viehhof und dessen Annexe, 75 500 qm auf den Schlachthof entfallen. Die Gesamtaufwendungen für Bau und Einrichtung des Schlacht- und Viehhofes betrugen bis Ende des Jahres 1914 rund 11 600 000 Mark.

B. Mitteilungen über einige Neuanlagen.

Die bauliche Entwicklung des Münchener Schlacht- und Viehhofes weist, wenn sie auch mit anderen Schwesteranstalten viel Ähnliches und Gemeinsames hat, doch infolge der besonderen örtlichen Verhältnisse — wie dies schon ein Überblick über den Lageplan erkennen läßt — manches Eigentümliche auf; auch haben verschiedene Bauanlagen in München eine andere Durchbildung erfahren, als sie ähnlichen Einrichtungen auswärts zuteil geworden ist. Die nachfolgenden Abschnitte haben den Zweck mit einigen Neuanlagen bekannt zu machen. Es sind dies der Untertriebgang für Auslandvieh, die Versuchseinrichtungen für Transportgleisanlagen in den Großviehschlachthallen, die zweite Schweineschlachthalle mit dem Trichinenschauamt und das Viehmarktbankgebäude mit der Metzgerfachschule.

Bezüglich der architektonischen Ausgestaltung der Hochbauten muß bemerkt werden, daß die bei den ersten Bauanlagen des Schlacht- und Viehhofes angewendete, in München jedoch nicht heimische Verkleidung der Fassaden mit roten Verblendern und die Eindeckung der Dachungen mit Schiefer auch bei den folgenden Ergänzungsbauten durchgeführt worden war. Im Interesse eines einheitlichen Aussehens der Bauten des Schlacht- und Viehhofes mußte auch bei den letzten Neubauten der Charakter der im Schlacht- und Viehhofe traditionellen Bauweise gewahrt werden, doch wurde versucht, die neuen Bauten mehr mit den Formen der heimischen Bauten im Zusammenklang zu bringen, damit sie nicht wie ausgesprochene Fremdkörper im Münchener Stadtbilde dastünden. An Stelle der Schieferdachungen kamen Eindeckungen mit graugedämpften Dachziegeln zur Ausführung. An Stelle von Sandsteingesimsen und Gliederungen wurde bei den Neuanlagen in sparsamer Weise Muschelkalk und Vorsatzbeton verwendet. Beim Bau der neuen Anlagen wurde in ausgedehntem Maße von der Eisenbetonweise Gebrauch gemacht.

a) Der Untertriebgang für Auslandvieh.

Durch das mit Österreich-Ungarn getroffene Viehseuchenübereinkommen vom 25. Januar 1905 war bestimmt worden, daß der Zutrieb des Auslandviehes vollständig getrennt von jenem für Inlandvieh zu erfolgen habe. Da auf dem Areale des Viehhofes kein geeigneter Raum zur Unterbringung des Auslandviehes zur Verfügung stand, war der Markt für Auslandvieh schon seit vielen Jahren nach dem Schlachthofe verlegt worden, wo die an der Tumblingerstraße gelegenen Stallungen das Auslandvieh aufnahmen. Um die Zuführung des Auslandviehes nach dem Schlachthofe ohne Berührung mit dem Inlandvieh vornehmen zu können, blieb nach den örtlichen Verhältnissen nichts anderes übrig, als an den Bau eines Untertriebganges zu gehen. Außerdem mußte eine neue Entladerampe angelegt werden. Die Durchführung dieser Bauarbeiten, die einen Kostenaufwand von rund 258 000 Mark erforderten, erfolgte im Jahre 1907. Die neue Entladerampe für Auslandvieh wurde, wie der Lageplan zeigt, an einem von den anderen Zuführungsgleisen abzweigenden, an der südlichen Umfriedung des Viehhofareals entlanggeführten Sackgleise an-

*) In den folgenden der amtlichen Tabelle entnommenen Zahlen sind auch die im geschlachteten Zustande eingeführten Tiere enthalten.

gelegt, und von der nebenan gelegenen Ausladerampe für Inlandvieh durch eine 2,50 m hohe Betonmauer abgetrennt. Die neue Rampe erhielt eine Länge von 95 m, so daß an ihr die gleichzeitige Ausladung von 9—10 Eisenbahnwagen vorgenommen werden kann. An Stelle mehrerer kleinerer Buchten konnte bei den gegebenen Platzverhältnissen nur eine größere eingefriedete Fläche angeordnet werden. Von dieser führt eine 25 m lange Abtriebrampe unmittelbar in den unterirdischen Triebgang, der sich durch das Viehhofareal zwischen den Großviehstallungen und der Großviehmarkthalle hinzieht, die Zenettistraße unterquert und mittels einer Auftriebrampe im Schlachthof nächst den Stallungen für Auslandgroßvieh ausmündet. Der Triebgang erhielt mit Ausnahme der nur 3,50 m breiten Abtriebrampe und eines daran anstoßenden Teilstückes des Ganges eine Breite von 4 m und eine lichte Höhe von 2,50 m. Die Gesamtlänge des Ganges bemißt sich einschließlich der Ab- und Auftriebrampen auf 314 m. Die Seitenmauern wurden aus Stampfbeton hergestellt, ihre Innenflächen mit Vorsatzbeton versehen und gestockt. Die Decke des Triebganges wurde in Eisenbeton ausgeführt, an der oberen Fläche nach beiden Seiten etwas abgedacht und zur Vermeidung des Eindringens von Sickerwasser mit Glattstrich und einem zweimaligen Anstrich mit Preolit versehen. Der Gang erhielt gleich wie die Rampenanlage Basaltzementsteinpflasterung. (Ausführung durch die Firma Kieserling in Hamburg-Altona). Mit der gleichen Pflasterart, die schon früher mehrfach im Schlacht- und Viehhofe zur Verwendung gekommen war, wurde auch der zwischen der Großviehmarkthalle u. den Großviehstallungen über dem Triebgang gelegene Marktplatz für Inlandvieh versehen. Tagesbeleuchtung erhält der Triebgang durch 1,30×1,30 Meter große in Abständen von etwa 20 Meter im Deckenmittel

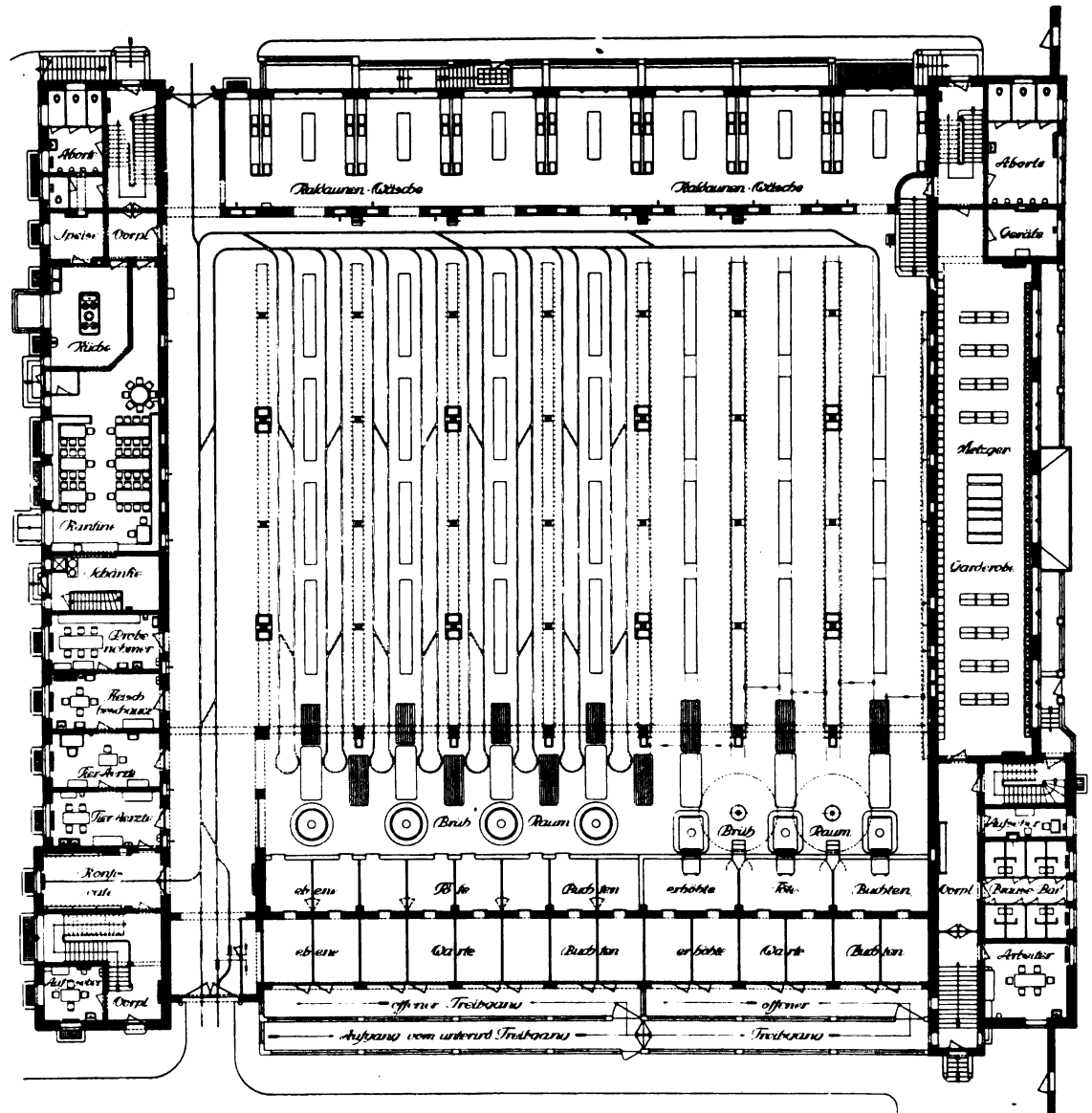


Abb. 7 Grundriß des Erdgeschosses.

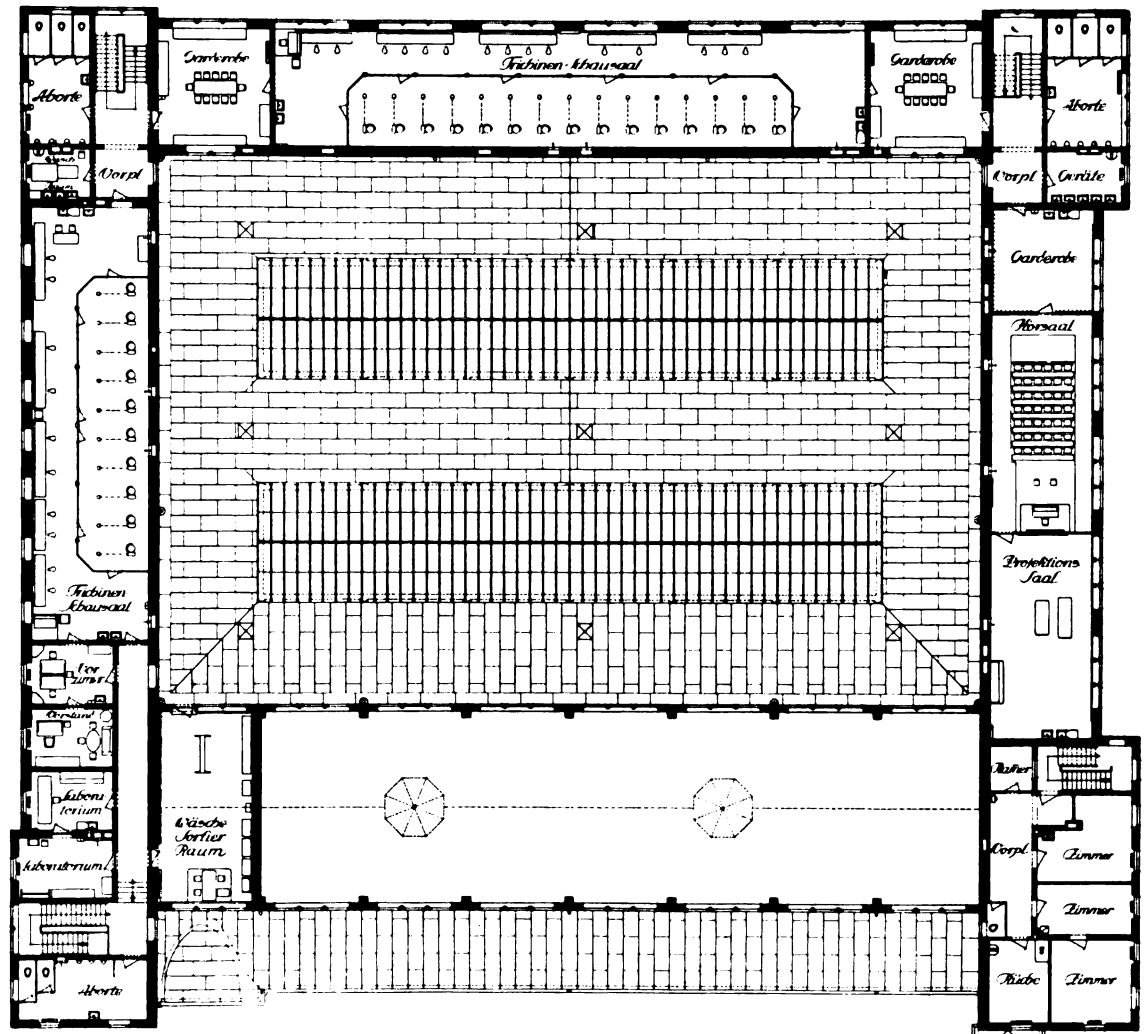


Abb. 8 Schweineschlachthalle, Grundriß des Obergeschosses.

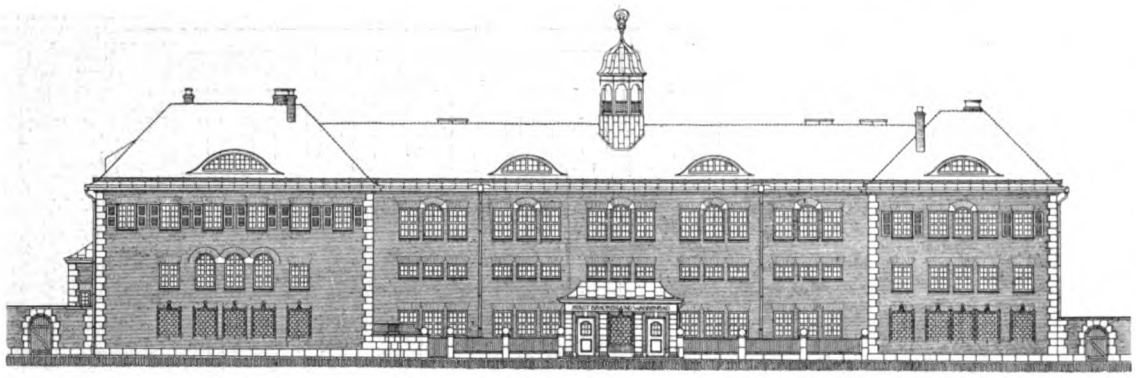


Abb. 9 Schweineschlachthalle, Ostfassade.

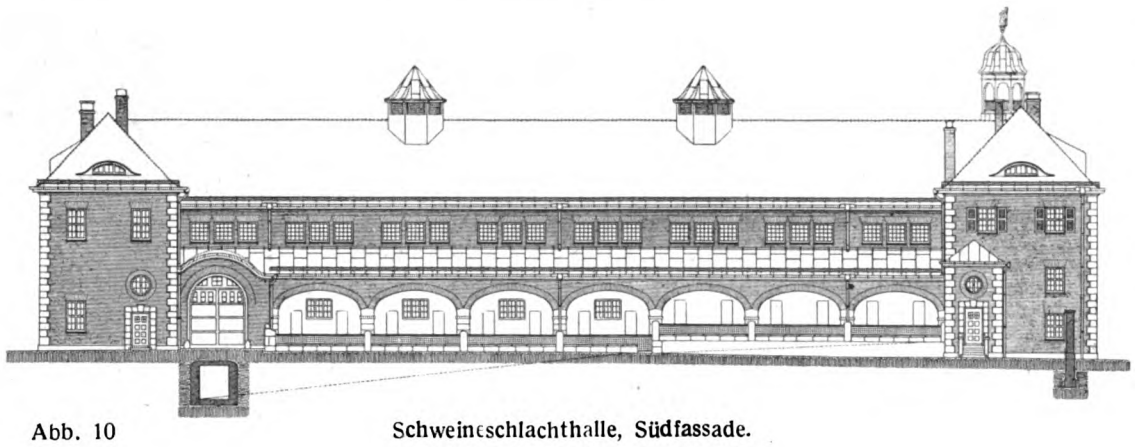


Abb. 10 Schweineschlachthalle, Südfassade.

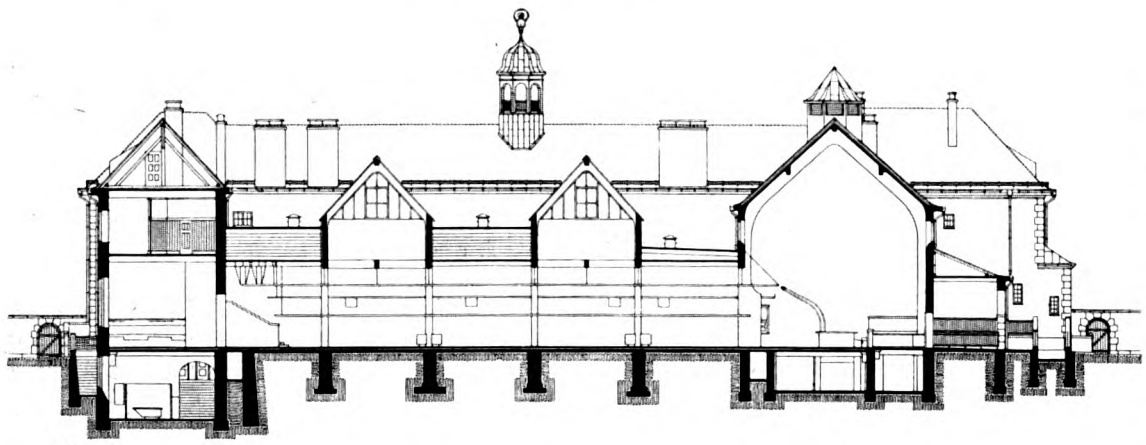


Abb. 11

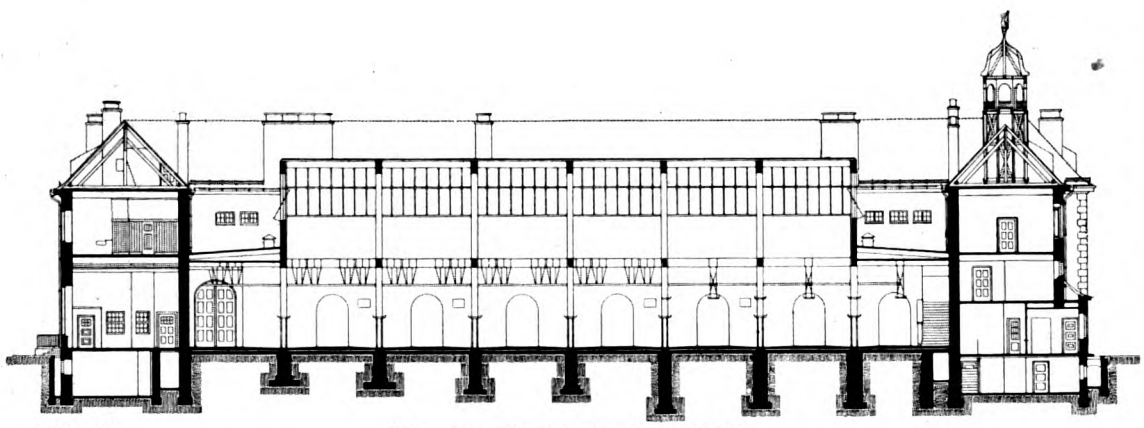


Abb. 12 Schweineschlachthalle, Querschnitt.

angeordnete Prismenoberlichte und durch seitliche in Entfernungen von etwa 20 Meter an die Gangwand angebaute Schächte, die auch zur Entlüftung dienen und zur einen Hälfte mit Eisengittern zur anderen Hälfte mit Rohglasplatten abgedeckt sind. Die 1,55 Meter breiten und 1,40 Meter tiefen Seitenschächte haben auch den Zweck, im Falle des Scheuwerdens von Tieren den Viehführern Unterstand und Schutz zu gewähren und haben deshalb eine kräftige eiserne Schutzbrüstung mit seitlichen Einschlüpföffnungen erhalten. In den Schächten wurden auch die Hydranten zum Ausspritzen des Ganges und die Sinkkasten eingebaut. An den beiden Enden wurde die Ganganlage mit Torverschlüssen versehen. Der Untertriebgang hat sich im Betriebe bewährt.

b) Versuchseinrichtungen von Transportgleisanlagen in den Großviehschlachthallen.

Als man die Einrichtung von Transportgleisanlagen in den Großviehschlachthallen, die Erbauung eines Vorkühlraumes bei der Kühlhallenanlage sowie die Überleitung von Transportgleisen von den Großviehschlachthallen nach dem zu errichtenden Vorkühlraume in Erwägung zog, entschloß man sich zunächst, in einer halben Großviehschlachthalle eine Versuchsanlage mit Transportgleisen und neuen Schlachteinrichtungen zu schaffen, um auf Grund einer solchen Versuchseinrichtung Erfahrungen zu sammeln, in welcher Weise bei den Münchener Verhältnissen am zweckmäßigsten die allgemeine Einrichtung von neuen Schlachtvorrichtungen und Transportgleisanlagen vorgenommen werden könne. Nach Besichtigung mehrerer auswärtiger Schlachthöfe und eingehender Prüfung der verschiedenen Einrichtungen und Systeme entschied man sich für die Annahme des Zweischienensystems. Für die Wahl dieses Systems war die Anschauung maßgebend, daß der Transport auf einer Zweischienenbahn leichter vor sich gehe als auf einer Einschienenbahn; auch wurde aus technischen Gründen dem Zweischienensystem der Vorzug gegeben. An der größeren Zahl von Eisenkonstruktionsteilen nahm man keinen Anstoß. Ferner beschloß man, in der einen Hälfte der Großviehschlachthalle B nach einem Vorschlage der Firma Kaiser & Co. die Anordnung der Schlachtstände und der Transportgleise in der Weise vorzunehmen, daß der Zutrieb der Schlachttiere von der einen Seite her, die Anordnung der Schlachtstände im mittleren Teile und die Abführung der Schlachtstücke auf der anderen Seite erfolgt.

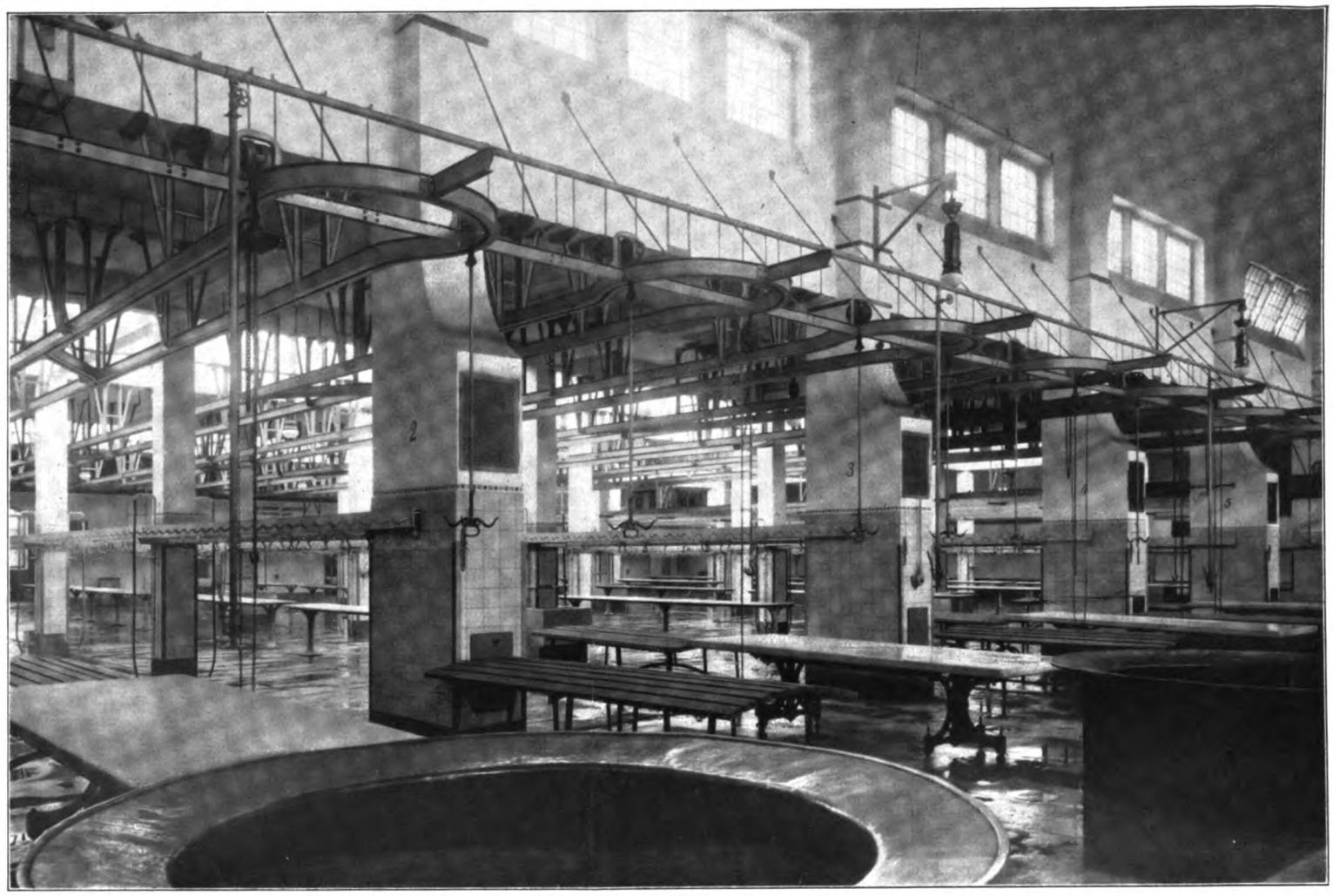


Abb. 13 Schweineschlachthalle. Blick vom Brühraum gegen den Ausschlachteraum.

Abb. 14 Schweineschlachthalle. Brühraum.

Abb. 15 Schweineschlachthalle. Kaldaunenwäscherei.

Für diese Art von Quergleisanordnung ließ man sich durch den für sie geltend gemachten Vorzug eines rationelleren und auch hygienisch entsprechenderen Betriebes und auch durch die Annahme bestimmen, daß bei der vorgeschlagenen Konstruktion der Quergleise die Transportstoßwirkungen auf die Schienenanlage, insbesonders bei den Weichen, weniger auf die gußeisernen Gewölbestützen der Schlachthallen übertragen würden als bei anderen Gleisführungen. Auch sprach für die Queranordnung der Umstand, daß sich bei ihr die andernfalls nicht zu umgehende ziemlich kostpspielige Umlegung des Hallenbodens und der Leitungsanlagen vermeiden ließ. Die Einbauung der Hochbahnanlage und der Schlachtvorrichtungen in die Großviehschlachthalle B erfolgte durch die Firma Kaiser & Co. im Jahre 1912. Die neuen Schlachteinrichtungen, denen seitens der Metzger anfänglich wenig Vertrauen entgegengebracht wurde, führten sich schnell ein. So sehr sich nun auch die maschinellen Einrichtungen bewährten, so stellte sich beim Betriebe doch heraus, daß durch die Vornahme der Schlachtungen in dem mittleren Teile der Halle der Handkarrenverkehr der Kuttler erheblich beeinträchtigt wurde. Dieser Nachteil, sowie auch die Möglichkeit der Anordnung einer größeren Zahl von Schlachtständen führten nun dazu, daß bei der Einrichtung einer zweiten Versuchsanlage in einer Hälfte der Großviehschlachthalle C die Anlage der Abfahrtsgleise im Mittelgang bei Verlegung der Schlachtspreizen gegen die Wände gewählt wurde. Diese Entscheidung wurde auch dadurch nicht behindert, daß durch die gewählte Gleisanordnung eine Neulegung des Bodens und der Entwässerungseinrichtungen notwendig wurde. Die Einrichtung dieser zweiten Versuchshalle kam auf Grund einer Submission durch die Firma Stohrer in Leonberg zur Ausführung. Sie hat sich bewährt. Das System der Abfahrtsgleise im Mittelgang der Schlachthallen wird auch bei der Ausgestaltung der anderen Großviehschlachthallen Anwendung finden. Zu bemerken ist noch, daß bei beiden Versuchshallen mangels der Möglichkeit der Überführung der geschlachteten Tiere in einen Vorkühlraum an Stelle einiger Schlachtstände provisorisch Abstellgleise zum Hinterstellen der ausgekühlten Tierkörper angeordnet wurden. Gelegentlich des Einbaues der Transportgleise erhielten die beiden Schlachthallen auch neuen Wandbelag mit weißen Kahla-Platten auf eine Höhe von etwa 2 m, der sich als sehr zweckmäßig erwiesen hat. Der Bodenbelag besteht in beiden Hallen aus gestocktem Granit. Die beiden sehr gut belichteten Schlachthallen machen mit ihren weißgetünchten Wänden und Gewölben, dem weißen Kahlaplattensockel, dem sauberen hellen Granitplattenbelag und den durchweg hellgraugestrichenen Eisenkonstruktionen einen freundlichen, sauberen Eindruck.

Im Anschluß an die vorstehenden Ausführungen sei an dieser Stelle noch eingefügt, daß auch der Frage der Lösung einer architektonisch befriedigenden stützenlosen Überführung der Transportgleise über die Straßenzüge Beachtung geschenkt wurde, da man die wenig schöne Anordnung der vielfach zu sehenden Gitterträgerkonstruktionen mit den Wellblechabdeckungen vermeiden wollte. Die Errichtung einer Gleisüberführung von der zweiten zur ersten Schweineschlachthalle gab Gelegenheit zur Ausführung einer derartigen Konstruktion. Die Abbildung 18 gibt ein Bild von ihr.

c) Der Neubau der II. Schweineschlachthalle.

Die neue zweite Schweineschlachthalle wurde in den Jahren 1911—1913 in der nordöstlichen Ecke des Schlachthofareales nächst dem Kuttlereigebäude und der ersten Schweineschlachthalle errichtet. Diese Lage war dadurch bedingt, daß die neue Schlachthalle Anschluß an den vom Viehhofe her kommenden nach der ersten Schweineschlachthalle

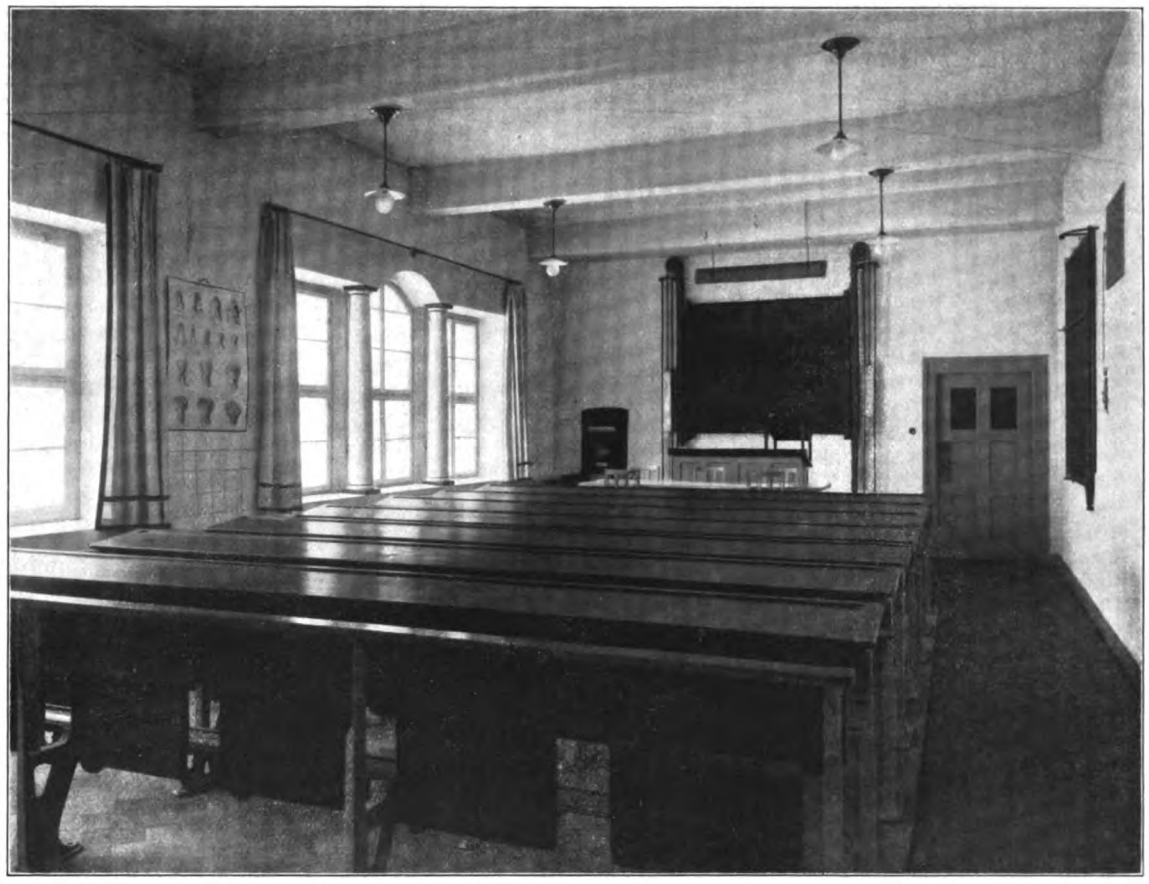
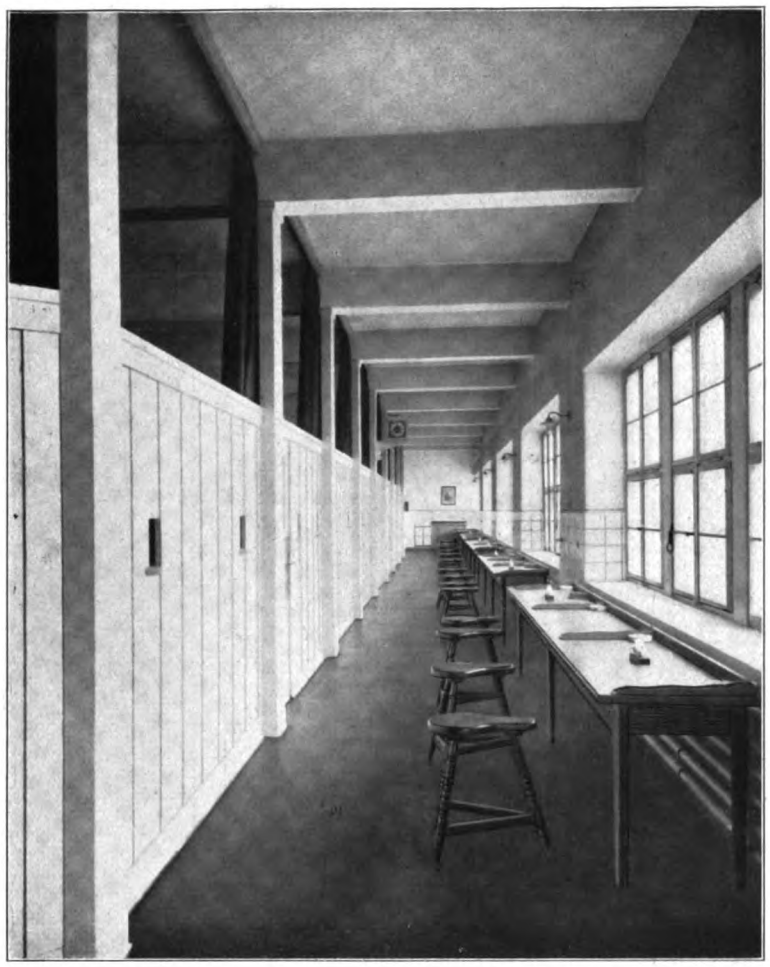


Abb. 16 Schweineschlachthalle. Unterrichtsraum.

geführten unterirdischen Schweinetriebgang erhalten und auch eine Trennung der Betriebe der ersten und zweiten Schweineschlachthalle vermieden werden sollte. Da jedoch das im Umfriedungsbezirke des Schlachthofes vorhandene Gelände für den Neubau der Schlachthalle nicht ausreichte, war man gezwungen, die südliche Endstrecke der nur geringen Verkehr aufweisenden Maistraße aufzulassen, mehrere Nachbaranwesen zu erwerben und abzubrechen und das neugewonnene Gelände dem Schlachthofe einzuverleiben. Auf diese Art entstand die auf dem Lageplan etwas befremdlich erscheinende Sackstraße an der Ostseite des Schlachthofareales. Da bereits mehrere an dieser Straße gelegene Anwesen von der Stadtgemeinde für Erweiterung des Schlachthofes erworben worden sind, wird im Laufe der Zeit auch die Sackstraße mit ihren Anbauten verschwinden, um für späterhin notwendig werdende Neubauten des Schlachthofes Platz zu geben. Zur Erzielung einer bestmöglichen Ausnützung des Baugeländes mußte die Ostflucht des Neubaues in die Baulinie der Thalkirchnerstraße gerückt werden. Bei der Planung war darauf Rücksicht zu nehmen, daß in dem Bauteile der Thalkirchnerstraße nur solche Räume untergebracht werden, die für die Inwohner der benachbarten Wohnhäuser keinerlei Belästigung mit sich bringen. Aus Betriebsrücksichten mußten die Wartebuchten der zweiten Schweineschlachthalle gegen Süden auf der der ersten Halle zugekehrten Seite angelegt werden, da auf diese Art am einfachsten ein Anschluß der Buchten an den bereits erwähnten unterirdischen Schweinetriebgang hergestellt werden konnte. Programmgemäß war in dem Neubau der neuen Schweineschlachthalle auch eine kleine Gastwirtschaft für den Schlachthof mit Zugang vom Innern des Schlachthofes aus und ein größeres öffentliches Brausen- und Wannenbad für den Südbezirk unterzubringen, das einen direkten Zugang von der Thalkirchner Straße aus erhalten sollte.

Wie die beigegebenen Grundrisse und Schnitte erkennen lassen, besteht der Bau der Schweineschlachthalle aus einer erdgeschossigen mittleren Hallenanlage, die im Geviert von höher geführten Bautrakten umgeben ist. Nur ein Teil der Gesamtanlage ist unterkellert. Der größte Teil des Erdgeschosses der Bauanlage mit Ausnahme der im westlichen Trakte gelegenen Gastwirtschaft dient dem Schlachtbetriebe. Die Obergeschosse der an der West-, Nord- und Ostseite hochgeführten Umgrenzungsbauten der Hallenanlage enthalten das Trichinenschauamt, Laboratorien und Unterrichtsräume, Garderoben und verschiedene zugehörige Nebenräume. In dem südöstlichen Ecktrakte wurde eine Wohnung für den Hallenmeister untergebracht.

Die dem Schlachtbetriebe dienenden Räumlichkeiten sind in der üblichen sich aus dem Schlachtbetriebe ergebenden Reihenfolge angeordnet. Die aus dem Untertriebgange auf der Südseite der Bauanlage hochgehende Rampe führt zu offenen Triebgängen und Wartebuchten, deren einer Teil in der Erdgeschoßebene der Bauanlage angelegt, während der andere Teil erhöht ist. Diese Anordnung wurde dadurch bedingt, daß man den verschiedenen Wünschen Rechnung tragend, ebene und erhöhte Tötebuchten einrichtete. Erstere kommen hauptsächlich für leichtere, letztere für schwerere Tiere in Benutzung. Die Wartebuchten sind unter einer gedeckten Bogenhalle angeordnet. Es sind 8 ebene und 6 erhöhte Wartebuchten vorgesehen, deren jede etwa 3×4 m mißt. Den 8 ebenen Wartebuchten entspricht eine gleiche Zahl von Tötebuchten, deren jede eine Bodenfläche von etwa 3 m zu 3,30 m hat. Zu den 6 erhöhten Wartebuchten gehören 3 größere erhöhte Tötebuchten mit einer Bodenfläche von etwa 6 m zu 3,30 m. Diese Tötebuchten sind voneinander teils durch geglättete Monierwände, teils durch Wände aus verzinktem Eisenblech getrennt. Die Wandflächen wurden mit Zementglattstrich versehen. Die Tötebuchten erhielten gleich den Wartebuchten Basaltzementböden. Die Tötebuchten liegen offen in dem Brühraum, einer 42 m langen, 11 m breiten und bis zum Firste der Eisenbetonkonstruktion 13,50 m in der



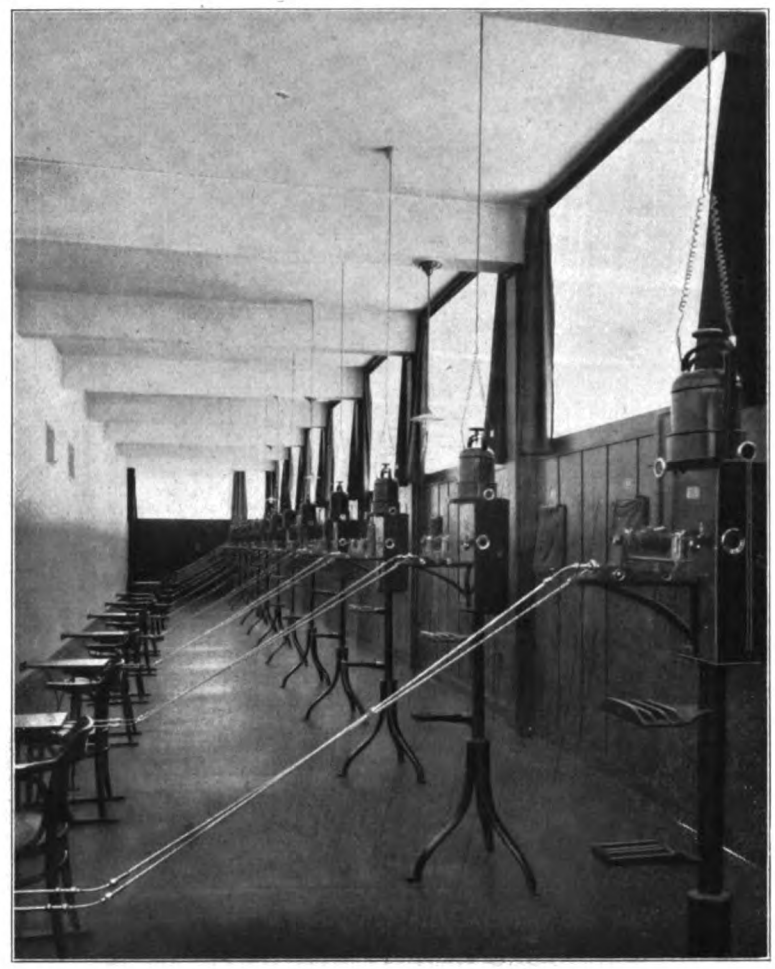


Abb. 17 u. 18 Schweineschlachthalle. Trichinenschausaal. Vorraum und Projektionsraum.

Höhe messenden, durch hohe Seitenfenster reichlich belichteten Halle. In der Mitte der Halle sind 4 runde 2 m im Durchmesser messende, mit breitem kupfernen Rande versehene und 3 rechteckige Brühbottiche aufgestellt. Zwischen den letzteren wurden zum Heben der schwereren Schweine 2 Krahne angeordnet. Bei den erhöhten Tötebuchten wurde der Rand der Brühkessel mit dem Boden der Tötebuchten in nahezu gleicher Höhe angelegt, so daß die geschlachteten Tiere mittels einer Rutsche in den Brühkessel geschafft werden können. Nächst den Brühbottichen ist eine größere Zahl von etwa 3 m langen Enthaarungstischen aufgestellt.

An den Brühraum schließt sich der Ausschlachteraum an, der eine Breite von 48 m und eine Tiefe von 32,50 m aufweist. Er ist 5,50 m hoch, wird durch zwei große in der Ost-Westrichtung laufende Oberlichtbauten sehr reichlich belichtet und kann durch diese auch gelüftet werden. Der Ausschlachteraum hat 8 Reihen, von denen 4 zum Ausschlachten der kleineren in den 4 runden Bottichen gebrühten Schweine dienen und mit zweifachen Laufkatzen-Transportgleisanlagen ausgestattet sind, während 3 Reihen für das Ausschlachten der größeren in den rechteckigen Bottichen gebrühten Schweine bestimmt und mit zweifachen Laufkrangleisen ausgerüstet sind. Auf beiden Seiten der Reihen sind durchlaufende Hakenrahmengerüste angeordnet; die Eingeweidetische stehen in der Mittelachse der Reihen. Die westliche Reihe dient zum Ausbringen der Schweine aus der Halle. Sie ist mit zwei Laufkatzenhochbahngleisen versehen, die durch zwei an der Nordseite des Ausschlachteraumes angeordnete Sammelgleise mit den Hochbahngleisen der Reihen in Verbindung stehen. Für die Transportgleisanlagen kam aus dem gleichen Grunde wie bei den Großviehschlachthallen das Zweischienensystem zur Anwendung. Die Ausführung erfolgte bei diesem Gebäude durch die Firma Beck & Henkel in Cassel. Die Anordnung der Gleise und ihrer Ausweich- und Abzweigstellen ist aus dem Erdgeschoßgrundrisse ersichtlich. An der Ausbringstelle beim südwestlichen Ausgange sind zwei automatische Wagen eingebaut. Nächst diesem Ausgang wurde auch ein nach dem Konfiskatenraume geführtes Abzweiggleis angeordnet. Zum Spülen und Waschen der kleineren Fleischteile sind in dem Ausschlachteraum an den Stützen der Hallenkonstruktion 16 Granittröge vorgesehen. Die Wände und Säulen des Brüh- und Ausschlachteraumes erhielten auf die Höhe von 2 m eine Verkleidung mit widerstandsfähigen graugelben, glasierten Plättchen. An allen Ecken wurden Kantenschutzeisen angebracht. Die Wand- und Deckenflächen wurden weiß getüncht. Der Fußboden wurde mit Granitplatten belegt. Alle Eisenkonstruktionsteile erhielten hellgrauen Anstrich.

An den Ausschlachteraum schließt sich in der ganzen Breite der Kaldaunenwaschraum an, der mit jenem durch acht 2 m breite in der Mittelachse der Ausschlachtreihen angeordnete Bogenöffnungen verbunden ist. Der Kaldaunenwaschraum hat eine Länge von 44 m, eine Tiefe von 6,80 m und eine Höhe von 5,80 m. Er ist durch den Einbau von Kaldaunenwaschtischen in 8 größere Kojen und eine kleine Koje am Westende geteilt. Die Breite der größeren Kojen — gemessen zwischen den Waschtischen — beträgt 4,70 m. In jeder Koje befinden sich 6 Auswaschplätze und 1 Ablegetisch. Die kleine Koje hat nur 3 Waschtische. Für die Kaldaunenwaschtröge und deren seitliche Tischplatten wurde Carrara-Marmor verwendet, da man mit diesem Material in der ersten Schweineschlachthalle die besten Erfahrungen gemacht hatte. Die Rückwände der Waschtische und die unteren Teile mit Ausnahme der aus belgischen Granit hergestellten Sockelplatten, erhielten eine Verkleidung aus widerstandsfähigen glasierten Tonplättchen. In gleicher Weise wurden auch die Wandflächen auf die Höhe von 2 m belegt. Als Boden-

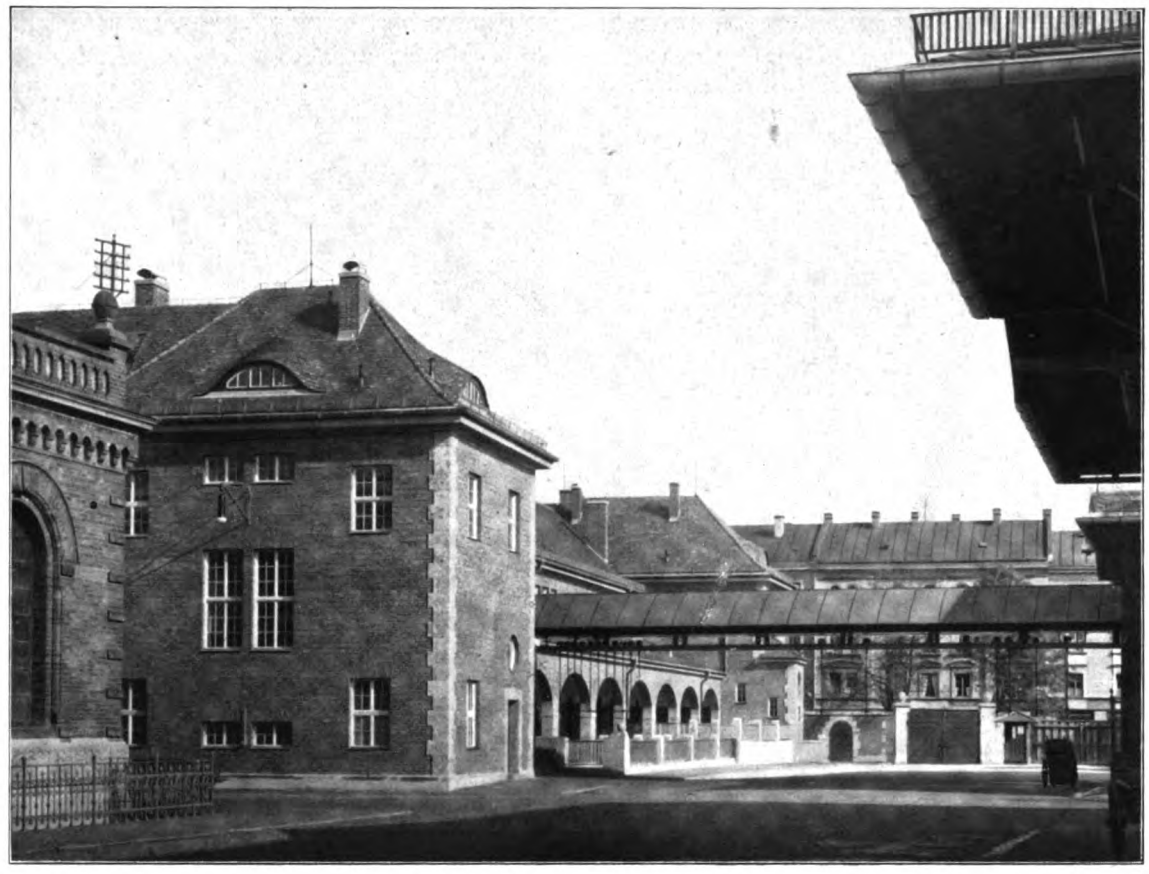


Abb. 18 Gleisüberführung bei der Schweineschlachthalle.

belag kamen Granitplatten zur Verwendung. Der Kaldaunenwaschraum wird durch eine große Zahl gegen Norden gerichteter Fenster in ausreichendem Maße erhellt.

Für den tierärztlichen Überwachungsdienst sind auf der Westseite des Ausschlachteraumes in einer Reihe nebeneinander ein Probenehmerraum, ein Zimmer für die Fleischbeschauer, zwei Zimmer für die Tierärzte und ein Konfiskatenraum angeordnet. Für die Aufseher ist ein kleiner Raum im südwestlichen Eckbau vorgesehen. Abortanlagen befinden sich in den nordwestlichen und nordöstlichen Eckbauten. Vom Ausschlachteraum wie auch von der südlich der Schweineschlachthalle entlang geführten Straße aus, ist durch Differenztreppenanlagen der in einem Zwischengeschosse des Bautraktes an der Thalkirchner Straße untergebrachte Garderobe- und Waschraum für die in den Schlachträumen beschäftigten Metzger zugänglich; er enthält 90 Kleiderkästen, 40 Waschbecken, die an der Fensterwand angeordnet sind, sowie mehrere Bänke und Tische. In diesem Zwischengeschosse sind auch ein Brausebad für die Metzger mit 8 Kabinen, ein Raum für Arbeiter und ein Aufseherzimmer untergebracht.

Abb. 19 Schweinchen in dem Dachreiter der Schweineschlachthalle.

Die im Westtrakte eingebaute Gastwirtschaft (Kantine), besteht aus einer Gaststube mit Sitzplätzen für 80 Personen, einer Schänke, einer Küche und einer Speise. Zu ihr gehört ein unter der Schänke und der Gaststube angeordneter Wirtschaftskeller. Die Gaststube erhielt allseitig eine 2 m hohe Wandvertäfelung und eine Holzdecke. An der den Fenstern gegenüberliegenden Langwand wurde ein großes den Metzgersprung in München darstellendes Gemälde angebracht (Abbildung 20).

Das mit dem Schweineschlachtbetrieb verbundene Trichinenschauamt ist im Obergeschoß des West-, Nord- und Osttraktes untergebracht. Es ist durch 3 in den Eckbauten angeordnete Treppen sowohl von außen als auch von der Schweineschlachthalle her zugänglich. Im Westtrakte sind das Amtszimmer des Vorstandes, ein Vorzimmer, zwei kleinere Laboratorien, ein Trichinenschausaal von 25,20 m Länge und 6,70 m Breite, ein kleiner Wasch- und Spülraum sowie die notwendigen Abortanlagen untergebracht. Der Nordtrakt enthält zwei Garderoben für das Personal des Trichinenschauamtes und einen Trichinenschausaal von 34,50 m Länge und 6,70 m Breite. In dem gegen die Thalkirchner Straße zu gelegenen Osttrakte befinden sich ein Hörsaal, ein Projektionssaal, ein Garderoberaum, ein Geräteraum und die notwendigen Aborte.

Die Trichinenschau findet mittels des Projektionsverfahrens statt. Die Herstellung der Präparate und das Projektionsverfahren werden in ein und demselben Saale vorgenommen. Für das Projektionsverfahren wurde in jedem Saale durch einen Einbau ein eigener Dunkelraum in der Art abgetrennt, daß für die Herstellung der Präparate ein 2,60 m langer Raumstreifen verblieb, in dem entlang der Fensterwand an gut belichteten Tischen die Bereitung der Präparate vorgenommen wird, während in dem 4,50 m tiefen Dunkelräumen mittels der Trichinoskope die Projektion der Bilder auf die weißgetünchte Rückwand erfolgt. Die Trennungswand ist in der Weise ausgestaltet, daß der untere Teil auf die Höhe

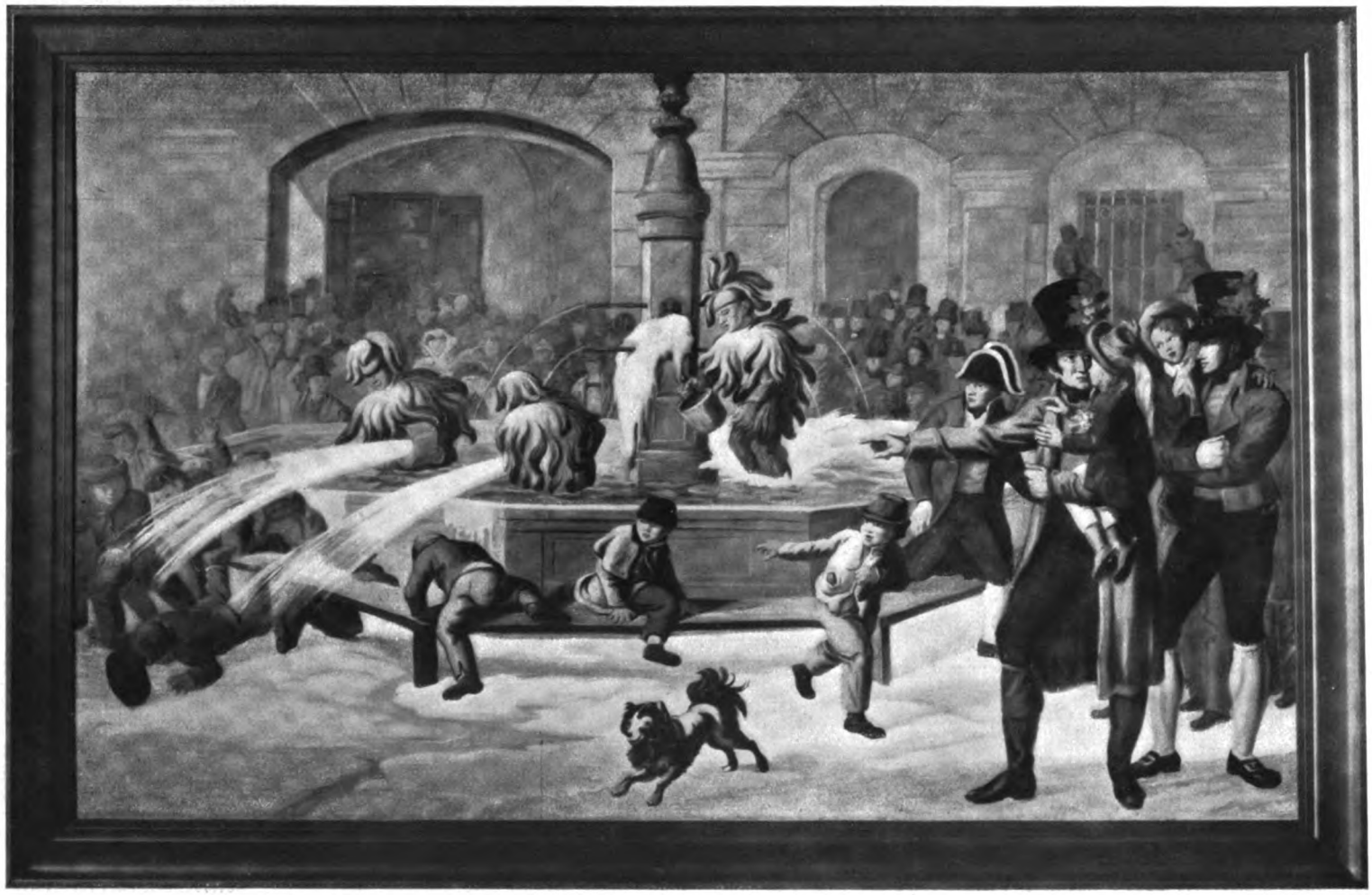


Abb. 20 Schweineschlachthalle. Bild in der Gaststube, darstellend den Metzgersprung in München.

von 2,50 m in einfacher Weise in Holzkonstruktion errichtet ist, während der Abschluß des oberen Teiles bis zur Decke durch dunkelgrüne bewegliche Vorhänge erfolgt. Diese Anordnung, die für Erreichung der notwendigen Dunkelheit im Projektionsraum vollständig genügt, wurde deshalb getroffen, damit zwischen dem Dunkelraum und dem übrigen Teile des Trichinenschausaales ein Wärme- und Luftaustausch möglich ist und bei Dienstruhe eine vollständige gründliche Entlüftung des Projektionsraumes durch Zurückziehen der Vorhänge bewirkt werden kann. Während des Projektionsbetriebes kann der Dunkelraum auch künstlich ventiliert werden. In der Zwischenwand ist eine größere Zahl von Türen für den Wechselverkehr zwischen Vorderraum und Dunkelraum eingebaut. Für das Einreichen und Ausbringen der Präparate, sind nächst jedem Trichinoskope kleine Schubtürchen in die Zwischenwand eingefügt. In dem im Nordtrakte befindlichen Trichinenschausaal sind 15, in dem etwas kleineren Saale im Westtrakte 10 Trichinoskope aufgestellt. In jedem Saale ist auf der einen Schmalseite ein erhöhtes Pult für einen Obertrichinenschauer errichtet. Außerdem sind in jedem Saale mehrere Wasch- und Spülbecken vorgesehen. Die Trichinenschausäle sind weiß getüncht, ihr Boden mit Linoleum belegt. Für den Transport der zur Untersuchung kommenden Fleischteile vom Ausschlachtraume zu den Trichinenschausälen sind zwei Handaufzüge eingerichtet. Bezüglich der übrigen Räume des Trichinenschauamtes ist nichts besonderes zu bemerken, sie wurden in einfacher zweckentsprechender Weise eingerichtet.

Das im Untergeschoß des östlichen Bautraktes eingerichtete öffentliche städtische Brausen- und Wannenbad ist von der Thalkirchner Straße aus zugänglich. Zu den Seiten des für Männer und Frauen gemeinsamen Kassenvorplatzes befinden sich gesonderte Warteräume für Männer und Frauen, von denen aus kurze Stufenreihen nach den etwas tiefergelegenen Badeabteilungen führen. In der Frauenabteilung wurden 12 Wannen und 6 Brausenbäder, in der Männerabteilung 14 Wannenbäder und 13 Brausenbäder vorgesehen. Für die Wartenden wurden reichlich Sitzgelegenheiten angeordnet. Die Einteilung der Badeanstalt, die im Grundriß den darübergelegenen Räumen der Schweineschlachthalle angepaßt werden mußte, ist aus dem Kellergeschoßgrundrisse ersichtlich. Die Ausstattung der Räume erfolgte in der bei den neueren Münchener Badeanstalten üblichen Weise. Die Wände

Abb. 21 Hausinschrifttafel an der Schweineschlachthalle.

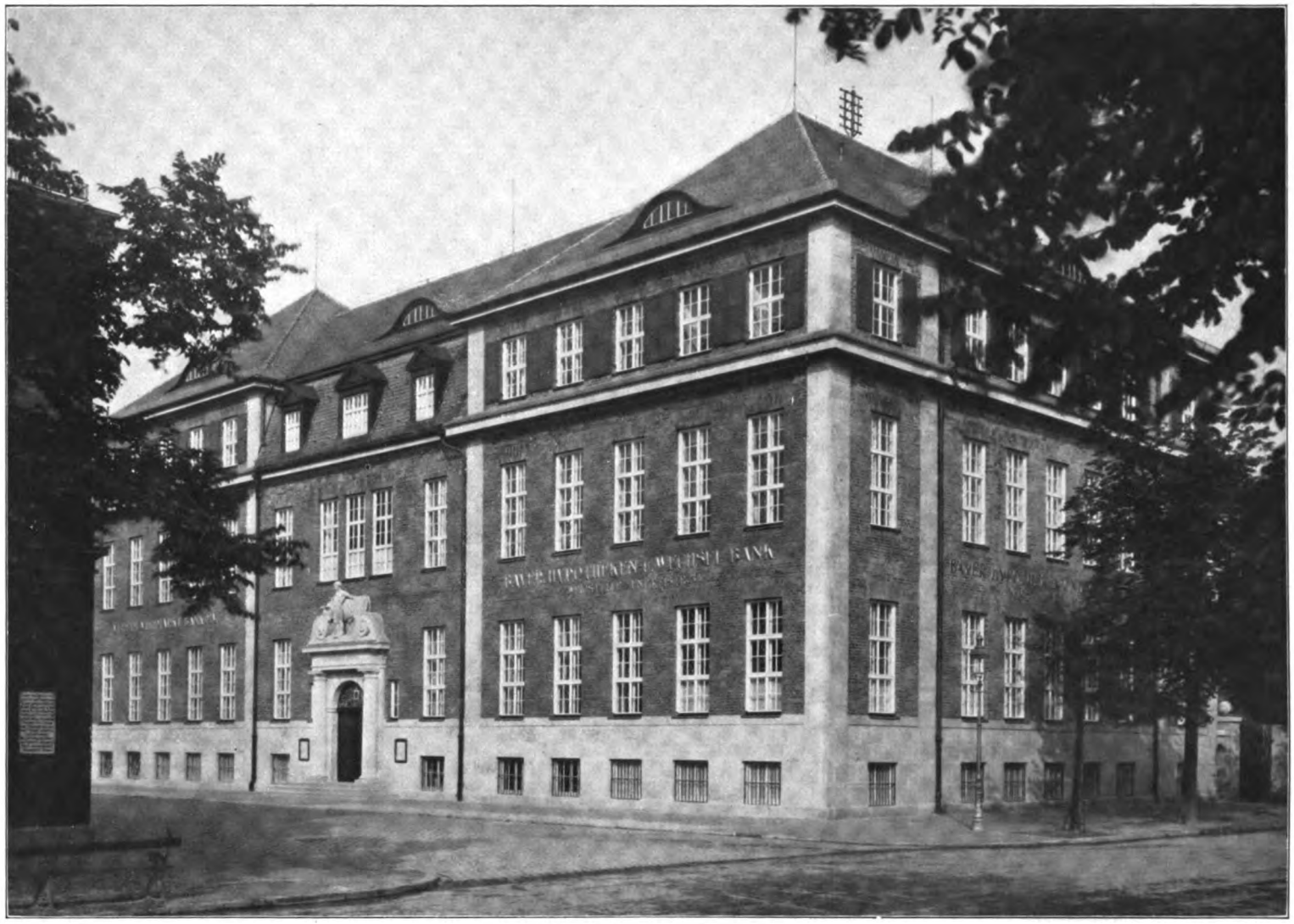


Abb. 22 Viehmarktbank. Ostfassade.

der Brausezellen wurden in Marmor, die der Auskleidezellen in Badeanstaltssteinen ausgeführt, die übrigen Wandflächen wurden auf die ganze Höhe mit glasierten Tonplättchen verkleidet. Die Böden erhielten Tonplattenbelag, in den Brausenzellen wurden Terrazzoböden mit Hohlkehlenabschluß an den Wandflächen vorgesehen.

Das Schweineschlachthallengebäude wird aus dem nahegelegenen Kesselhause des Schlachthofes mit Dampf und Warmwasser versorgt. Die allgemeine Heizung des Gebäudes geschieht durch Niederdruckdampf. In den Brühraum, den Ausschlachteraum und die Kaldaunenwäscherei wird durch zahlreiche, von einem im Kellergeschoß angelegten Verteilungskanale aus aufsteigende Schächte heiße Luft eingeführt, um die Nebelbildung in diesen Räumen möglichst aufzuheben. In allen Räumen der Bauanlage ist durch Anlage von Ventilationsschächten für reichliche Entlüftung gesorgt. Außerdem wurden in weitgehendem Maße Fensterentlüftungen vorgesehen. Die Abwässer aus dem Schlachtbetriebe werden durch eine Kläranlage, die übrigen direkt dem städtischen Kanalnetze zugeführt. Zur künstlichen Beleuchtung des ganzen Gebäudes wird Elektrizität verwendet.

Bezüglich des Aufbaues ist zu bemerken, daß das Untergeschoß in Stampfbeton, das aufgehende Mauerwerk in Backsteinen ausgeführt wurde. Die Decken bestehen durchweg aus Eisenbeton. Die Fassaden wurden entsprechend den übrigen älteren Bauten des Schlacht- und Viehhofes mit roten Verblendsteinen verkleidet, Ecklisenen und Türumrahmungen aus Muschelkalk ausgeführt. Das aus Stampfbeton hergestellte und gestockte Hauptgesims des Gebäudes erhielt an einigen Untergliedern einfache Schablonenbemalung, bei der die Farben Grün, Weiß und Schwarz zur Verwendung kamen. Zur Dachdeckung wurden bei den äußeren, steilgeneigten Dachflächen graugedämpfte Ziegelplatten, bei den flachen Dachungen über den kleineren Vorbauten Kupferblech, bei der flachen Dachung über dem Schweineausschlachteraum verzinktes Eisenblech verwendet. Der Dachreiter über dem Bautrakte an der Thalkirchner Straße wurde mit Kupferblech verkleidet und erhielt eine figürliche Bekrönung. (Abbildung 31). Auf dem Geländer des Türmchens tänzelt ein vergoldetes, kleines Schweinchen als Wahrzeichen des Hauses. An der Südseite des Gebäudes nächst der Ausfahrt aus der Schweineschlachthalle und dem Aufgange zum Trichinenschauamt wurde die auf Seite 34 abgebildete Inschrifttafel angebracht, die in wenigen gereimten Worten auf die Bestimmung des Baues, dessen Bauherrn und die Zeit seiner Errichtung hinweist.

Die Gesamtkosten des Gebäudes der Schweineschlachthalle, seiner Einrichtungen und seiner Nebenanlagen (Straßenpflasterungen usw.) betrugen rund 1 158 000 Mark.

d) Das Viehmarktbankgebäude.

Das Gebäude der Viehmarktbank wurde in den Jahren 1913—1914 errichtet. Programmgemäß waren in ihm Räume für die Viehmarktbank, und eine Filiale der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank, sowie Unterrichtsräume für die Münchener Metzgerfachschule unterzubringen. Der Neubau wurde westlich der an der Zenettistraße gelegenen Gastwirtschaft des Viehhofes an der Stelle eines ehemaligen Remisen-

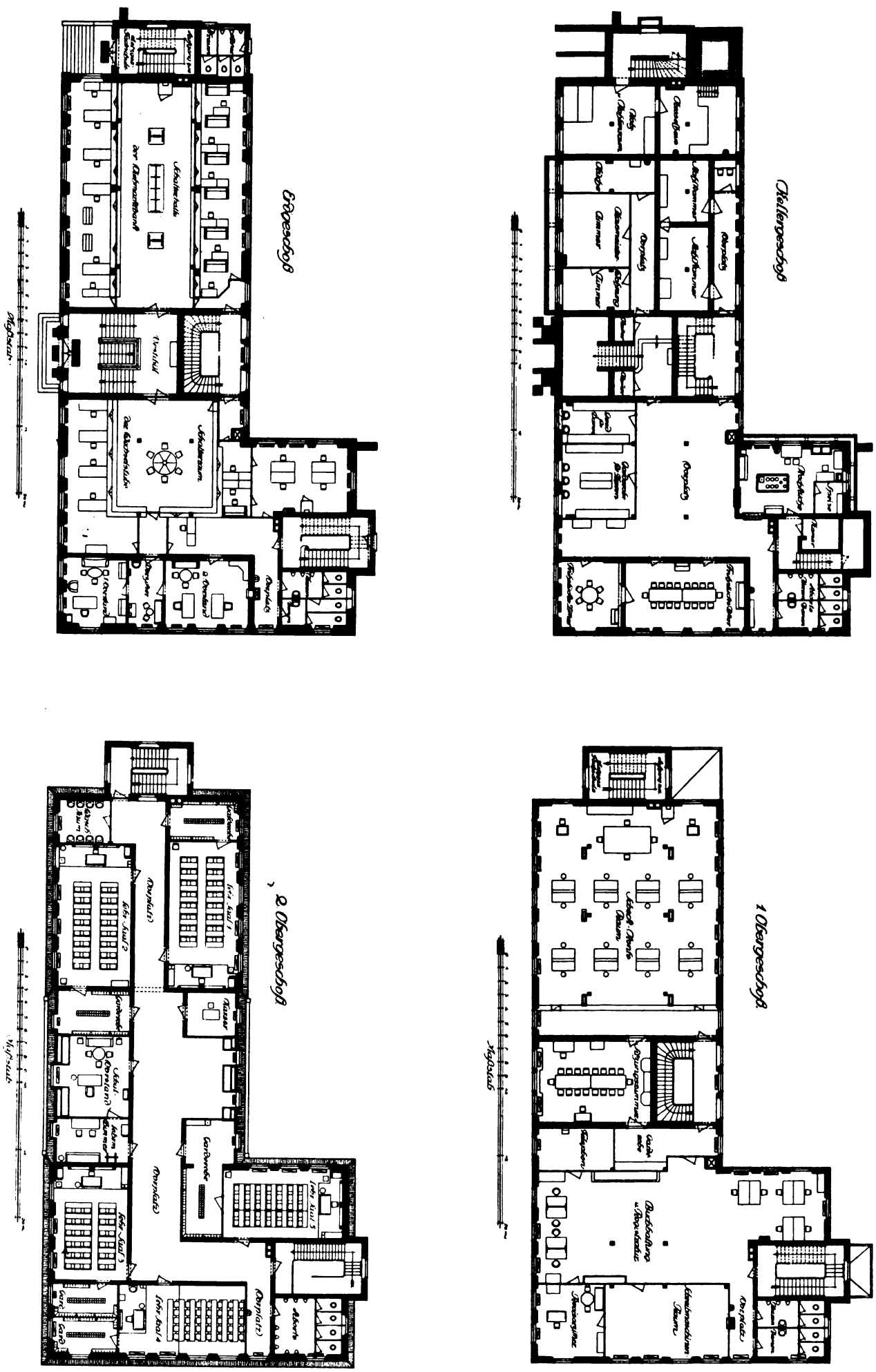


Abb. 23–26 Viehmarktbankgebäude und Metzgerschule. Grundrisse.

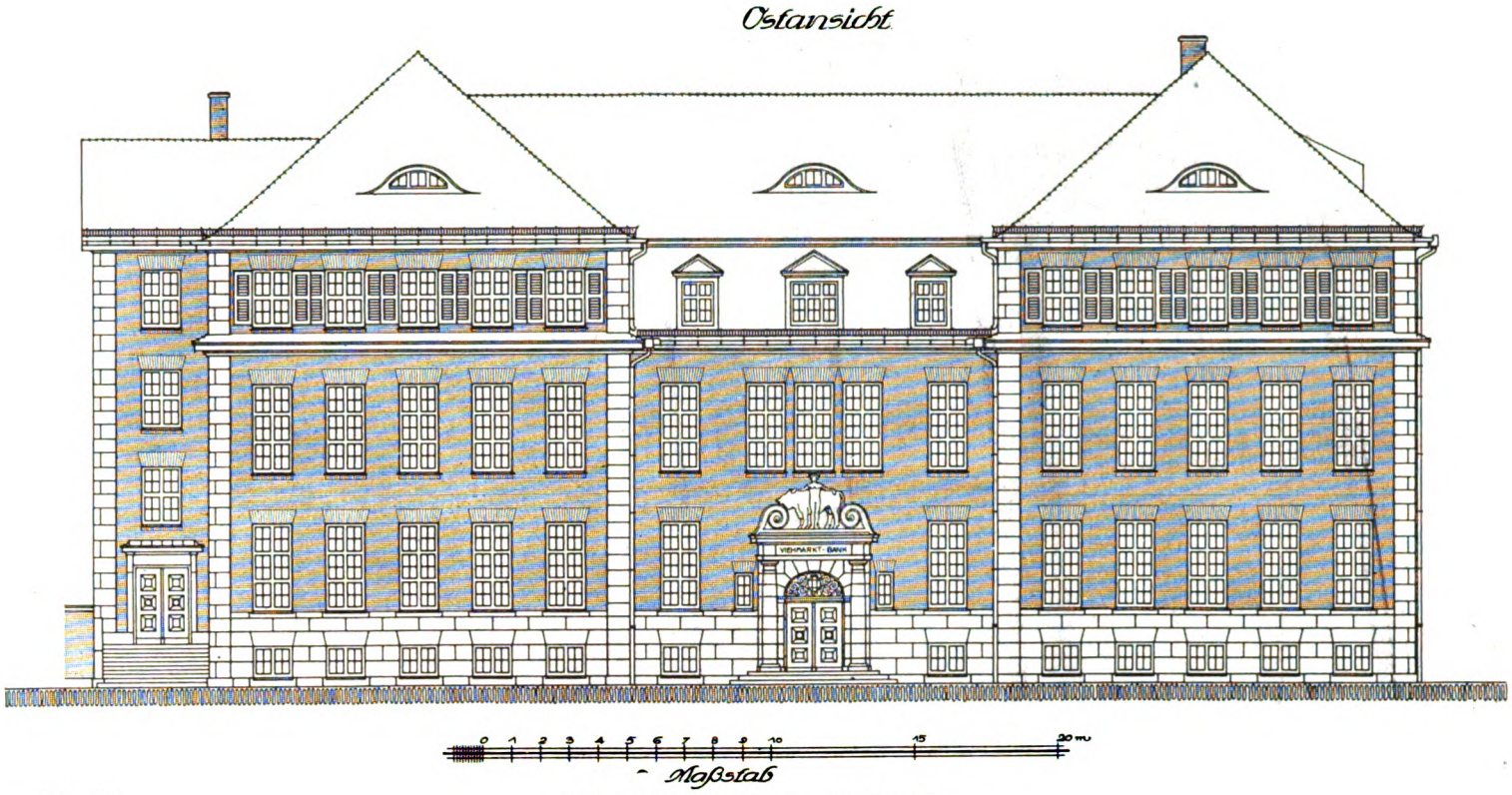


Abb. 27 Viehmarktbankgebäude. Ostfassade.

und Stallgebäudes aufgeführt, das provisorisch in den Jahren 1903 und 1907 zur Unterbringung der Räume für die Viehmarktbank umgebaut worden war, sich aber für den Zweck der Viehmarktbank bald als gänzlich unzureichend erwiesen hatte. Die Hauptfront des Neubaues ist gegen Osten nach der Zufahrtsstraße zum Viehhofe gerichtet. In ihrer Mitte ist der Haupteingang zu den Kassen- und Bankräumen angeordnet. Ein Nebeneingang zu den Amtsräumen der Viehmarktbank und dem zugehörigen Treppenhause liegt in dem westlichen Flügelbau. Der Eingang und das Treppenhaus zu den Räumen der Metzgerfachschule ist vollständig gesondert in einem südlichen Anbau angelegt. In dem aus vier Geschossen bestehenden Gebäude dienen das Sockelgeschoß, das Erdgeschoß, und das I. Obergeschoß den Zwecken der Viehmarktbank und der Bankfiliale der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank; im zweiten Obergeschoß ist die Metzgerfachschule untergebracht.

Im Kellergeschosse liegt zur linken Hand des Haupteinganges eine aus zwei Zimmern und einer Küche bestehende kleine Wohnung für den Hausmeister, neben dieser das Kessel-

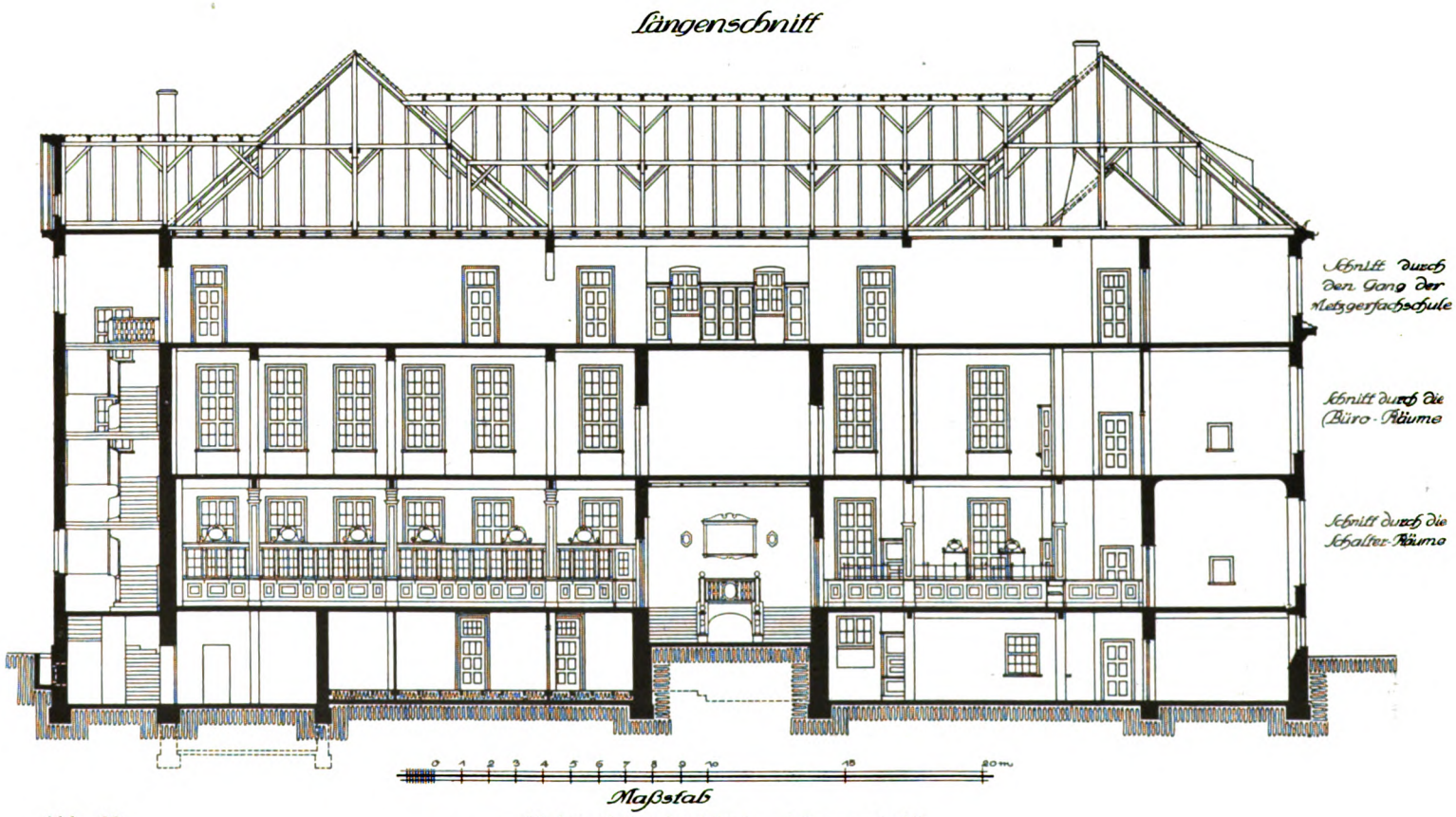


Abb. 28 Viehmarktbankgebäude. Längenschnitt.

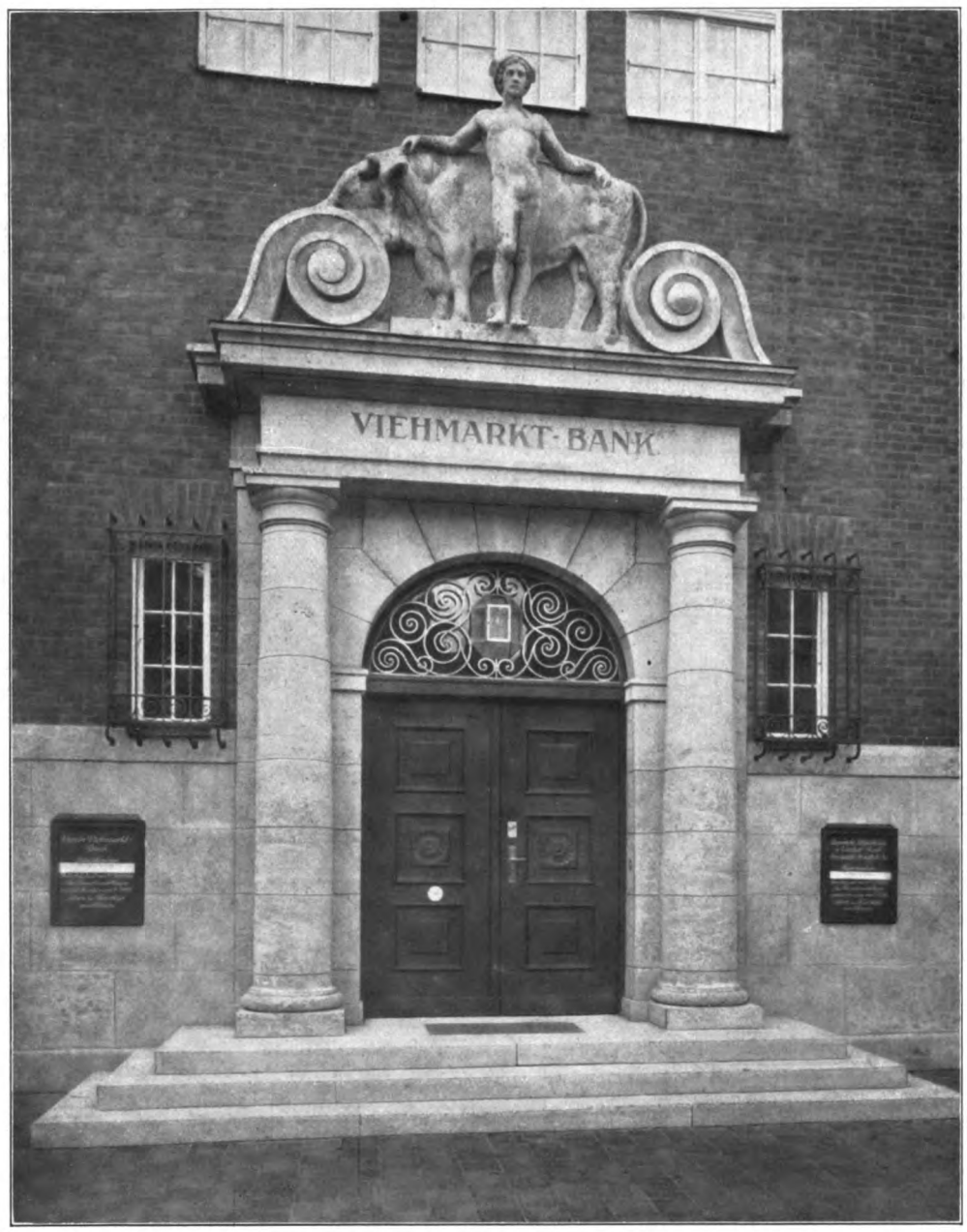


Abb. 29 Viehmarktbankgebäude. Hauptportal.

haus und ein Holz- und Kohlenraum für die Niederdruckdampfheizungsanlage des Gebäudes. Zur rechten des Einganges ist ein größerer Vorplatz angeordnet, um den sich gesonderte Garderoben für die männlichen und weiblichen Angestellten der Bank, zwei Frühstückszimmer, eine Kochküche mit Speise- und Holzkammer, sowie Aborte für Herren und Damen gruppieren. Von dem Vorplatze gelangt man nach einer inneren bis zum ersten Obergeschoß hochgehenden Verbindungstreppe. Neben dem Treppenhause liegen, von einem kleinen Vorplatze aus erreichbar, zwei Stahlkammern und eine kleine Schreibstube.

Im Erdgeschoß ist zur linken der Eingangshalle die große Schalterhalle der Viehmarktbank angeordnet. Sie ist 13 m breit, 16,80 m lang und 5 m hoch und von zwei Seiten her durch hohe Fenster ausgiebig belichtet. Zu beiden Seiten des 5,50 m breiten Mittelganges sind 2,50 m hohe geschlossene Schalterwände mit je 6 Schaltern angeordnet. Im Mittelgange haben mehrere Schreib- und Zähltische sowie eine Telephonkabine für den allgemeinen Verkehr Aufstellung gefunden. Mit dem im ersten Obergeschoß gelegenen Scheckkontorraum ist die Schalterhalle durch 6 Zettelaufzüge verbunden. Auf der rechten Seite der Eingangshalle ist die Wechselstube der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank gelegen. In dieser gruppieren sich um einen 7,40 m zu 8 m großen mit einem runden Schreibtisch bestellten Vorplatz 6 Schalter. Die Wechselstube erhält gleichfalls reichliche zweiseitige Belichtung. Ein kleiner Bücheraufzug verbindet die Wechselstube mit dem Sockelgeschoß und der darüber gelegenen Buchhaltung und Registratur. An die Wechselstube schließen sich in der Front gegen die Zenettistraße zwei Vorstandszimmer und ein zwischen diesen gelegenes Vorzimmer an. Aborte für Herren und Damen sind von einem Seitengange aus erreichbar, von dem auch ein Ausgang nach dem nördlichen Nebentreppenhause führt.

Das erste Obergeschoß enthält einen großen 17 m in der Länge und 13,30 m in der Breite messenden dreiseitig belichteten Scheckkontoraum, ein Sitzungszimmer für den Verein Viehmarktbank nebst zugehöriger Garderobe, einen Raum für die Telephonzentrale, einen großen Raum für die Buchhaltung und Registratur, ein Schreibmaschinenzimmer, ein Revisorzimmer sowie Aborte für Herren und Damen.

Die im zweiten Obergeschosse untergebrachte Metzgerfachschule hat 6 Lehrsäle, an deren jeden sich eine eigene Schülergarderobe anschließt, ein Zimmer für den Schulvor-

Abb. 30 Viehmarktbankgebäude. Schalterhalle.

stand, ein Lehrmittelzimmer, einen Karzer, eine Abortanlage und einen nächst dem Eingang von der Treppe her gelegenen Waschraum. Insgesamt ist Platz für 163 Schüler vorgesehen.

Das Gebäude ist in einfacher, schlichter Weise ausgeführt. Das Mauerwerk des Untergeschosses wurde in Stampfbeton, das aufgehende Mauerwerk in Backsteinen hergestellt. Die Fassaden wurden in Anpassung an die übrigen älteren Bauten des Schlacht- und Viehhofes mit einer Verblendung von roten Maschinenziegelsteinen versehen. Der Sockel erhielt an den Vorderseiten eine Muschelkalkverkleidung. Aus Muschelkalk wurden auch die Lisenen und das Hauptportal des Gebäudes hergestellt. Dieses erhielt einen bildnerischen Schmuck, der die Verbindung von Viehzucht und Handel allegorisch darstellt. Das Hauptgesims wurde in ähnlicher Weise wie beim Neubau der Schweineschlachthalle aus Stampfbeton hergestellt und an den Untergliedern mit einfacher Bemalung versehen. Die Säulen und Stützen sowie die Zwischendecken kamen in Eisenbeton zur Ausführung. Der Dachstuhl wurde in Holz errichtet, die Eindeckung erfolgte wie bei der Schweineschlachthalle mit graugedämpften Ziegelplatten. Für den Belag der Fußböden wurden Tonplättchen und Linoleum verwendet, erstere in allen Räumen mit starkem Verkehr, so in den Schalterhallen und Vorplätzen, in den Waschräumen und Aborten, letzteres in allen Bureaus und in den Schulräumen. In den Wohn- und Aufenthaltsräumen des Sockelgeschosses kamen Böden aus Föhren- und Eichenriemen zur Verlegung.

Abb. 31 Schweineschlachthalle. Bekrönung des Dachreiters.

Die innere Ausgestaltung des Gebäudes wurde im allgemeinen sehr einfach gehalten. Die Wände und Decken wurden mit Kalk- oder Leimfarbe getüncht, und mit einfachen Friesen oder Bändern versehen. Lediglich in der Eingangshalle wurde eine bemalte Holzdecke angebracht und die Wand im unteren Teile mit braunglasierten Tonplättchen verkleidet. Die Schalterabschlußwände in der Kassenhalle der Viehmarktbank wurden aus tabakbraun gebeiztem Eichenholz hergestellt, die Beschläge und Metallverkleidungen aus Mattnickel oder vernickeltem Eisen ausgeführt. Die Schalterabschlüsse in der Wechselbankstube kamen in einfacher Art in Eichenholz zur Ausführung. Die Beleuchtung des ganzen Gebäudes erfolgt mit elektrischem Licht, die Beheizung durch Niederdruckdampf.

Die Baukosten ohne die innere Einrichtung betrugen 287 600 Mark; der Kubikmeter umbauten Raumes erforderte einen Kostenaufwand von 22,22 Mark.

Die Planung aller Neubauanlagen erfolgte durch das Stadtbauamt im Benehmen mit der Direktion des Schlacht- und Viehhofes. Die Bauarbeiten wurden fast durchweg auf dem Wege der Submission vergeben. Die Bauleitung hatte das Stadtbauamt.

Über das Verhalten der deutschen Hochschulen zur Ausländerfrage äußerte sich Cornelius Gurlitt in der Köln. Ztg. (Nr. 1084) im Gegensatz zu den Vertretern eines falschen oder mißverstandenen Patriotismus dahin, daß die deutschen Hochschulen nach Friedensschluß wieder in vollstem Maße den Ausländern Aufnahme und somit Teilnahme an der deutschen Wissenschaft gewähren sollten. Die Franzosen, die theoretisch dem Unding einer rein nationalen Wissenschaft zustreben, seien uns gleichwohl im praktischen Betriebe überlegen durch den Reichtum ihrer geistigen Beziehungen zu anderen Völkern und die hieraus sich ergebenden Freundschaftsverbände mit diesen. In den zahlreichen französischen Schulen des Orients werden zahlreiche Ausländer auf den Besuch der Hochschulen Frankreichs vorbereitet und der französischen Kultur zugeführt. Gurlitt führt hierauf wesentlich den großen und so schwer überwindbaren Einfluß zurück, den Frankreich während dieses Krieges selbst auf die Gebildeten in den neutralen Ländern üben konnte. „Man glaube nicht, die deutschfeindlichen Bewegungen in neutralen Ländern seien ausschließlich mit Geld bezahlt: sie sind in sehr starkem Maße mit nationaler Liebenswürdigkeit erkauft, durch jene Anknüpfungen, die gebildete Männer und Frauen im Ausland und mit Ausländern machten." Was undiplomatische Deutsche im Ausland versäumten oder verdarben, müssen die deutschen Hochschulen durch weitherzige Gastfreundschaft gegen die Fremden wieder gut machen. Wir dürften hier nicht auf Dankbarkeit rechnen — Undank ernteten wir von den Japanern, Frankreich von den Bulgaren —, aber ebenso verkehrt sei die Befürchtung, unsere Hochschulwissenschaft züchte dem feindlichen Ausland die Spione, die es braucht. Es gelte, den Fremden Verständnis zu geben für unser Volkstum. Ja, die Anteilnahme der fremden Schüler an unserer technischen Wissenschaft sei geradezu Bedingung für die Wiederaufnahme unserer wirtschaftlichen Verbindungen mit dem Ausland. „Das kann nur dadurch geschehen, daß wir dem Ausland zeigen, was wir leisten. Und wir können dies nur dadurch zeigen, daß wir uns wechselseitig besuchen, daß wir den Austausch von Wissen und Können, von Waren und Menschen planmäßig organisieren."

Den allgemeinen Ausführungen von Cornelius Gurlitt kann man im großen und ganzen wohl beipflichten. Zwei andere Fragen von einschneidender Bedeutung werden aber mitbeantwortet werden müssen. Wie steht es mit den Aufwendungen, welche von den Staaten für ihre Hochschulen und Universitäten gemacht werden? Sollen diese enormen Kosten immer noch wir (dummen) Deutsche mittragen oder soll in Zukunft jeder Ausländer unter allen Umständen alle Kosten, die dem Staat erwachsen, selbst tragen?

Die uns zurzeit feindlichen Ausländer betrugen vor dem Kriege 20 Prozent im Durchschnitt der Studierenden überhaupt. Und was werden unsere Studenten, die heute im Felde stehen, sagen? — Werden diese sich neben ihre heutigen Feinde setzen? Z. B. neben einen Japs. Sie müssen mitgehört werden, sie haben zum größten Teil als Freiwillige ihr Leben eingesetzt. Mit diesen zwei Grundfragen werden aber noch so viele andere Gesichtspunkte angeschnitten, daß man recht wohl eine weitere Aussprache wünschen kann. B.

Die sofortige Ausgabe einer Kriegsdenkmünze oder eines anderen Kriegsabzeichens an sämtliche Kriegsinvalide hat der Deutsche Industrieschutzverband, Dresden, beim preußischen und sächsischen Kriegsministerium beantragt. In der Eingabe wird u. a. darauf hingewiesen, daß für die Wiederunterbringung der Kriegsinvaliden im Erwerbsleben, namentlich in gewissen, auf den Verkehr mit dem Publikum angewiesenen Berufen (wie Kellner, Reisende, Verkäufer usw.), das Fehlen eines Kennzeichens für ihre Eigenschaft als Kriegsinvalide nach den bisherigen Erfahrungen des Verbandes bei der Arbeitsbeschaffung nachteilig ist und daß die wünschenswerte Rücksichtnahme auf die im Felde erlittenen Verwundungen oder Gesundheitsschädigungen der Kriegsinvaliden an den Arbeitsstellen nur dann gesichert erscheint, wenn deren Kriegsteilnehmer-Eigenschaft jedermann erkennbar ist.

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Jahrbuch der technischen Zeitschriftenliteratur. Auskunft über Veröffentlichungen in in- und ausländischen technischen Zeitschriften nach Fachgebieten, mit technischem Zeitschriftenführer. Herausgegeben von Heinrich Rieser. Ausgabe 1915 für die Literatur des Jahres 1914. In Kommission: Verlag für Fachliteratur, G. m. b. H., Wien und Berlin.

So zweckmäßig eine restlose Veröffentlichung dieser Art sein kann, so unbrauchbar ist dieselbe, wenn führende Zeitschriften direkt vergessen sind, wie dies hier zutrifft.

Jahresbericht des Vereins beratender Ingenieure E. V., Hamburg. Geschäftsstelle: Ferdinandstr. 29.

Der Jahresbericht gibt einen interessanten Einblick in die Tätigkeit der Mitglieder. Den Grundsätzen der Berufsbetätigung ist durchaus beizupflichten, weil nur eine absolut unabhängige Betätigung auch die Gewähr für eine einwandfreie Beurteilung und Bearbeitung der Aufträge gewähren kann. Wer das Vertretertum und Schiebertum in seinen teilweisen Auswüchsen kennt, wird diese Möglichkeiten mit Freuden begrüßen und dem Beruf des beratenden Ingenieurs die angestrebte Entwicklung wünschen müssen.

Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Eisenbeton. Aufgestellt im Deutschen Ausschuß für Eisenbeton 1915. Mit 8 Abbildungen. In Reichsformat. Preis geb. M. 0,50.

Bestimmungen für Ausführung von Bauwerken aus Beton. Aufgestellt im Deutschen Ausschuß für Eisenbeton 1915. Mit 1 Abbildung. In Reichsformat. Preis geb. M. 0,40.

Beide soeben im Verlag W. Ernst & Sohn, Berlin, erschienen. Wir verweisen auf diese Neuerscheinungen, die manche frühere Unklarheiten ausmerzen und künftig wohl auf keinem Arbeitstisch fehlen sollten.

Entwürfe für Kleinbauten im Sinne bodenständiger Architektur in Österreich, entworfen unter der Leitung von Architekt Professor O. v. Leixner. Wien 1914. Anton Schroll & Cie., Verlagsgesellschaft m. b. H.

Maßstäbliche Aufnahmen guter alter Bauten, mehrfach unterstützt durch photographisch aufgenommene Einzelheiten und gute klare Skizzen als grundlegende Studien zu eigenem Schaffen, charakterisieren das Werk. Es ist ein Beleg dafür, daß man immer mehr erkennt, daß wir uns doch an die Tradition — als Studium — halten müssen, die wir an selbständiges eigenes und neues Schaffen denken wollen. Die Beispiele sind glücklich gewählt und typisch in die Umgebung und Landschaft hineingesetzt. Für Lehrzwecke werden aus der Veröffentlichung recht gute Anregungen genommen werden können. R. S.

Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und den Gebrauch in der Praxis von Prof. E. Schultz und Gewerbeschulrat E. Dieckmann. Ausgabe ID, Sondertabellen für den Tiefbau, Preis 6 M., und Ausgabe IA, mit Logarithmen, Preis 3.60 M. Verlag G. D. Baedeker, Essen (Ruhr).

Beide Bände bedeuten eine umfangreiche Stoffsammlung, welche den beabsichtigten Zwecken der Schule und der Praxis gut entsprechen.

Berichte des Ausschusses für Versuche im Eisenbau. Ausgabe B, Heft I. Berichterstatter: Dr.-Ing. Kögler. Mit 26 Abb. Berlin. Verlag Julius Springer. 1915. Preis 3.60 M.

Dasselbe. Ausgabe A, Heft I. Der Einfluß der Nietlöcher auf die Längenänderung von Zugstäben und die Spannungsverteilung in ihnen. Berichterstatter: Geh. Reg.-Rat Professor Max Rudeloff. Preis 1.60 M.

Beide Veröffentlichungen bieten viel und sorgfältig abgewogenes Forschungsmaterial, das auch in seinen Ergebnissen der Praxis wertvolle Anregungen bietet.

Breest & Co., Berlin, Eisenhoch- und Brückenbau. Katalog verschiedener ausgeführter Arbeiten nach eigenen Entwürfen der Firma.

Die gesamte Aufmachung des Katalogs ist eine gediegene, in vornehmster Form. Ein Zeichen dafür, daß man in weiteren Kreisen immer mehr erkennt, daß nicht nur das Objekt, sondern auch die ganze Art der Darstellung von besonderer Bedeutung ist. In dem vorliegenden Katalog und Prospekt ist dieser Ansicht in ganz ausgezeichneter Weise Rechnung getragen. Breest & Co. haben auch keine Massenanhäufung von Abbildungen, sondern aus jedem der weitverzweigten Arbeitsgebiete ein gutes Beispiel ausgesucht und zur Darstellung gebracht. Die formale Seite der ausgeführten Eisenkonstruktionen ist meist sehr gut gelöst und zeigt ein harmonisches Zusammenarbeiten des Ingenieurs und des Architekten.

Unseren Lesern sind viele der abgebildeten Arbeiten aus den Veröffentlichungen des „Industriebau" bekannt.

Der Katalog wird überall die Überzeugung wecken und fördern, daß ein großzügig geleitetes Werk weiteren Kreisen einen Einblick in sein Schaffen bieten will.

Die Bauartikelfabrik A. Siebel in Düsseldorf-Rath versendet zur Erinnerung an das fünfzigjährige Bestehen der Firma eine Denkschrift, welche einesteils den gewaltigen Aufschwung der Bau-Industrie und damit auch das aus kleinsten Anfängen entstandene heutige Welthaus in seinem Werdegang schildert.

Die Firma Rud. Otto Meyer sendet uns einen gut ausgestatteten Bericht über Fernheizungen in Krankenanstalten, auf den wir unsere Leser seines interessanten Inhaltes wegen besonders hinweisen wollen. Die sachlichen Ausführungen sind wertvoll und geben viele Anregungen auch für andere Fälle. Gerade jetzt in der Kriegszeit und dem vielfachen Bedürfnis nach Krankenanstalten kann die Broschüre ein zuverlässiger Berater sein. Die Fabrik versendet bei Bezugnahme auf den „Industriebau" die Broschüre kostenlos.

VII. JAHRGANG DEN 15. MÄRZ 1916 3. HEFT

DER INDUSTRIEBAU

(Lfd. Nr. 75)

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

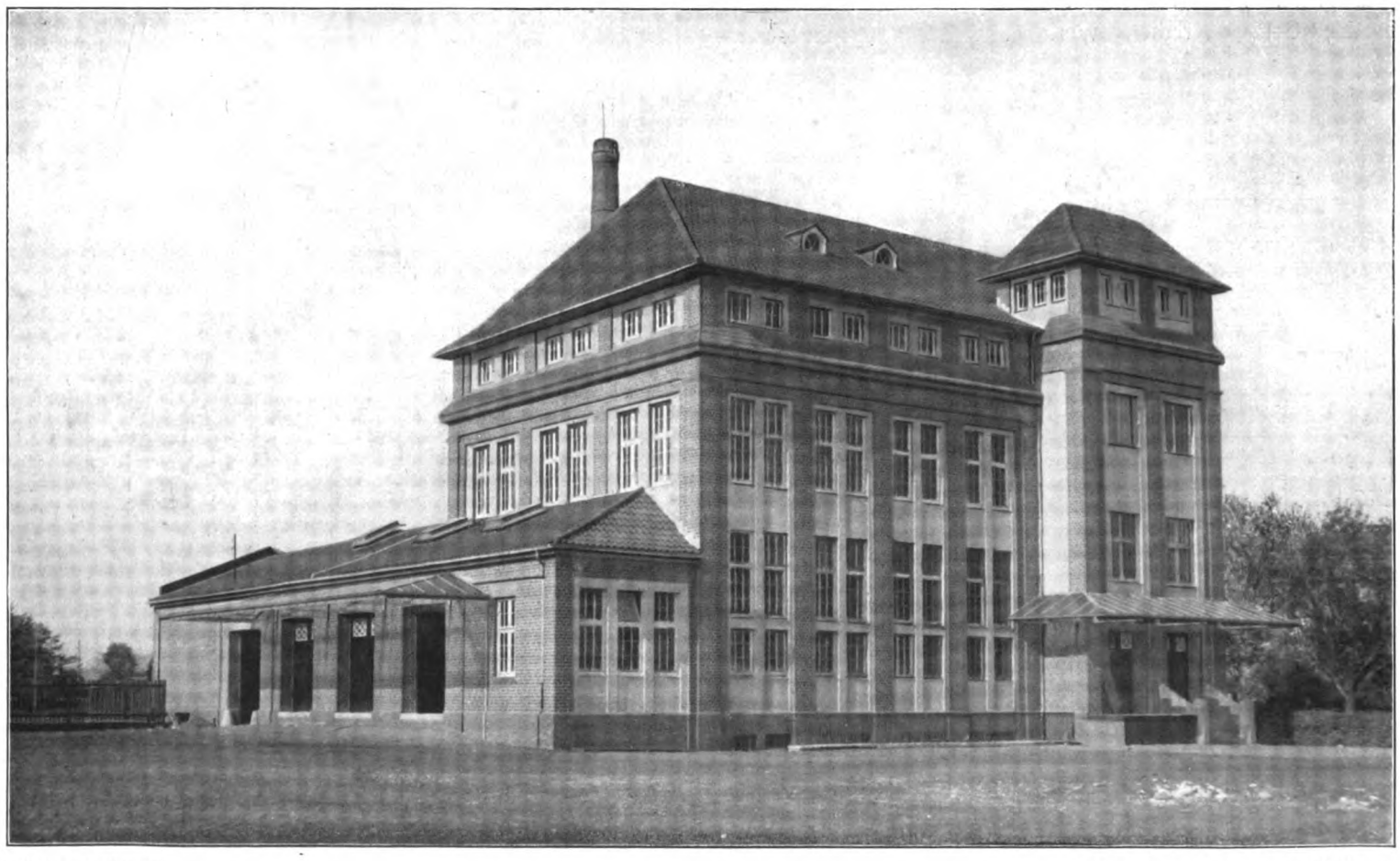
Inhalt: Eine Eigenproduktionsanlage des Konsumvereins „Eintracht" in Würselen Rhld. Arch.: J. W. Raumans, Stolberg. Mit 15 Abbildungen. — Zu unserer Sonderbeilage. — Geschäfts- und Gewerkschaftshaus des Deutschen Metallarbeiterverbandes zu Berlin. Arch.: F. Kristeller, Berlin. Mit 16 Abbildungen. — Ästhetische Gesichtspunkte bei Wasserbauten. Von Prof. Dr.-Ing. Robert Weyrauch, Stuttgart. Mit 5 Abbild.
Beilage: Vorsicht vor Industrie-Spionage. — Zum Arbeitsmarkt. — Erwerbsfürsorge für kriegsbeschädigte Offiziere. — Bücherbesprechungen. — Deutscher Dienst. — Zur Frage der Rohstoffbeschaffung nach dem Kriege. — Projektierte Neubauten. — Inserate.
Tafel in Tondruck: Fabrikansicht der Glashüttenwerke, Max Mühlig in Aussig. Radierung von Heinrich Hönich, München.

Eine Eigenproduktionsanlage des Konsumvereins „Eintracht" in Würselen, Rhld.

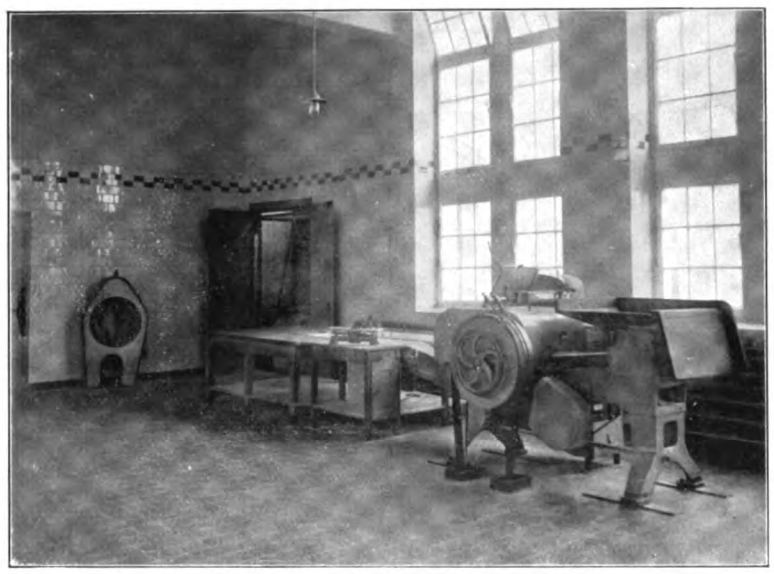
Architekt: J. W. Raumans, Stolberg.

Die moderne Genossenschaft, ist ebenso wie etwa die Aktien-Gesellschaft, ein freies wirtschaftliches Gebilde, keine Zwangskorporation. Sie sieht im Betriebe meist genau so aus, wie die Kapitalgesellschaft und wer nicht genauer prüft, könnte sie für gleichartig halten, und doch sind die innersten wirtschaftlichen Tendenzen beider Vereinigungen geradezu entgegengesetzt.

„Genossenschaft", sagt Prof. Staudinger, ist eine freien Zutritt gewährende, auf gleichem Rechte und gleicher Verantwortung der Person beruhende Vereinigung von Menschen



Bäckereigebäude Arch.: J. W. Raumans, Stolberg.



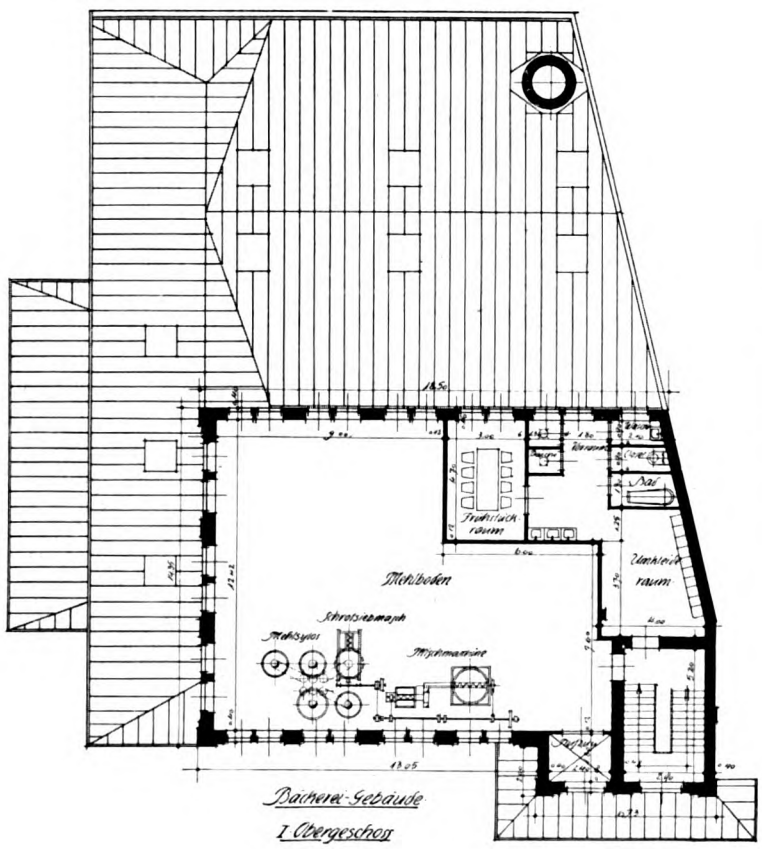
Automatische Teigteilmaschine.

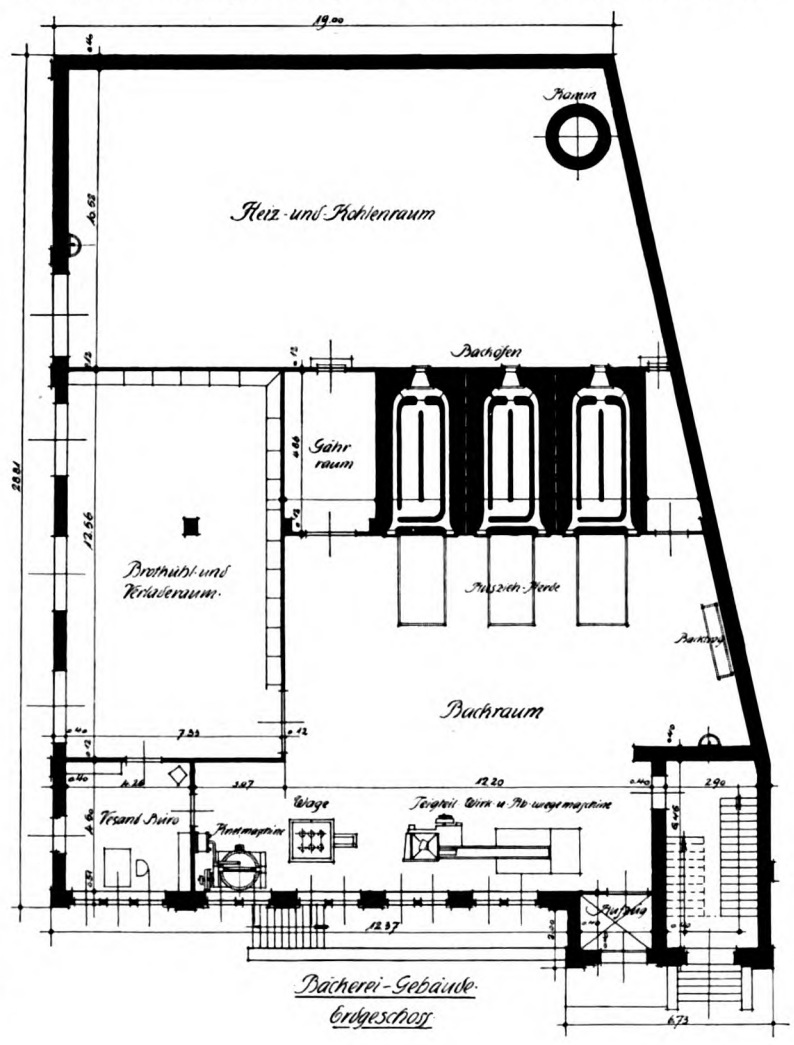
Brotkühlraum mit Blick ins Versandbureau.

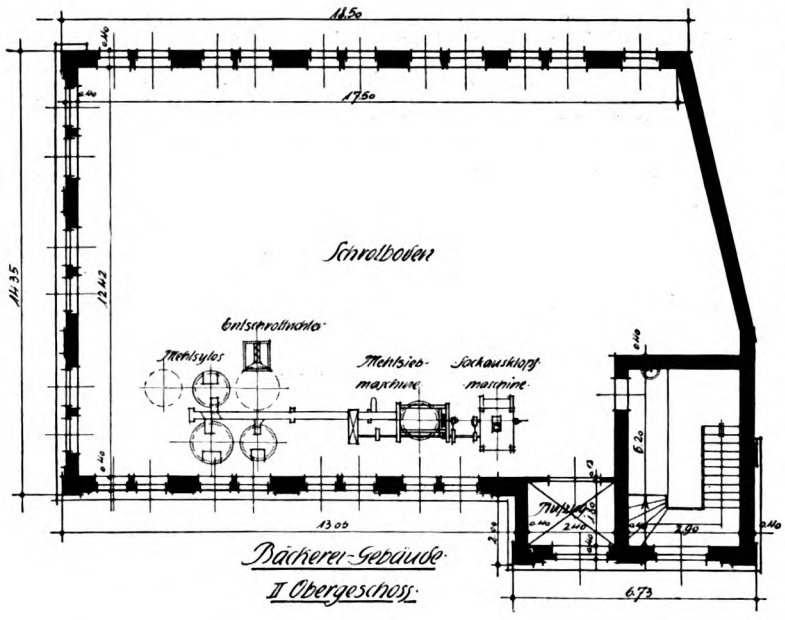
zu einem auf gemeinschaftlicher Rechnung betriebenen Unternehmen, welches den Mitgliedern nicht nach Maßgabe des Kapitalanteiles, sondern nach der Inanspruchnahme des Geschäftsbetriebes selbst Nutzen bringen soll.

Wenn auch diese Definition nicht auf alle Genossenschaften genau paßt, — es gibt auch Formen, die höchstens der Herkunft nach zu bestimmen sind — so kommt es im Grunde genommen weniger auf die juristische Form, als auf die Art der wirtschaftlichen Organisation an. Eine Genossenschaft kann trotz der Genossenschaftsform in ihrem Wesen Kapital-Gesellschaft und eine Aktien-Gesellschaft, welche nur je eine Aktie pro Mitglied und bloße Zinsvergütung der Aktie, aber Verteilung des Überschusses nach der Inanspruchnahme des Betriebes einführt, trotz der kapitalistischen Form im wirtschaftlichen Wesen Genossenschaft sein. In den Arten der Genossenschaften herrscht nun eine bald unübersehbare Mannigfaltigkeit. Es bestehen Produktiv-, Konsum-, Bezugs-, Absatz-, Geld-, Kredit-, Werk- und Nutzungs-Genossenschaften usw. Unter diesen Genossenschaftsarten tritt nun als Grundform der Konsumverein hervor; er hat die universale Tendenz, seinen Mitgliedern gute Bedarfsartikel tunlichst vorteilhaft zu beschaffen, er kann die Funktionen, welche andere Genossenschaften für sich allein haben, fast sämtlich in sich aufnehmen; er kann Güter beziehen, Eigenproduktion treiben, Wohnungen bauen usw. Er ist also, wenn er entwickelt ist, die Genossenschaft überhaupt.

Die Konsumgenossenschaft oder der Konsumverein, wie man ihn oft zu nennen pflegt, ist eine Genossenschaft, welche darnach strebt, möglichst viele Mitglieder zu sammeln und diesen ihre Bedarfsgegenstände in umfassendstem Maße, in bester Qualität und in vorteilhaftester Weise zu beschaffen. Äußerlich sieht der Konsumverein dem Privatgeschäft allzuähnlich. Es werden Güter gekauft, produziert und verkauft und wenn



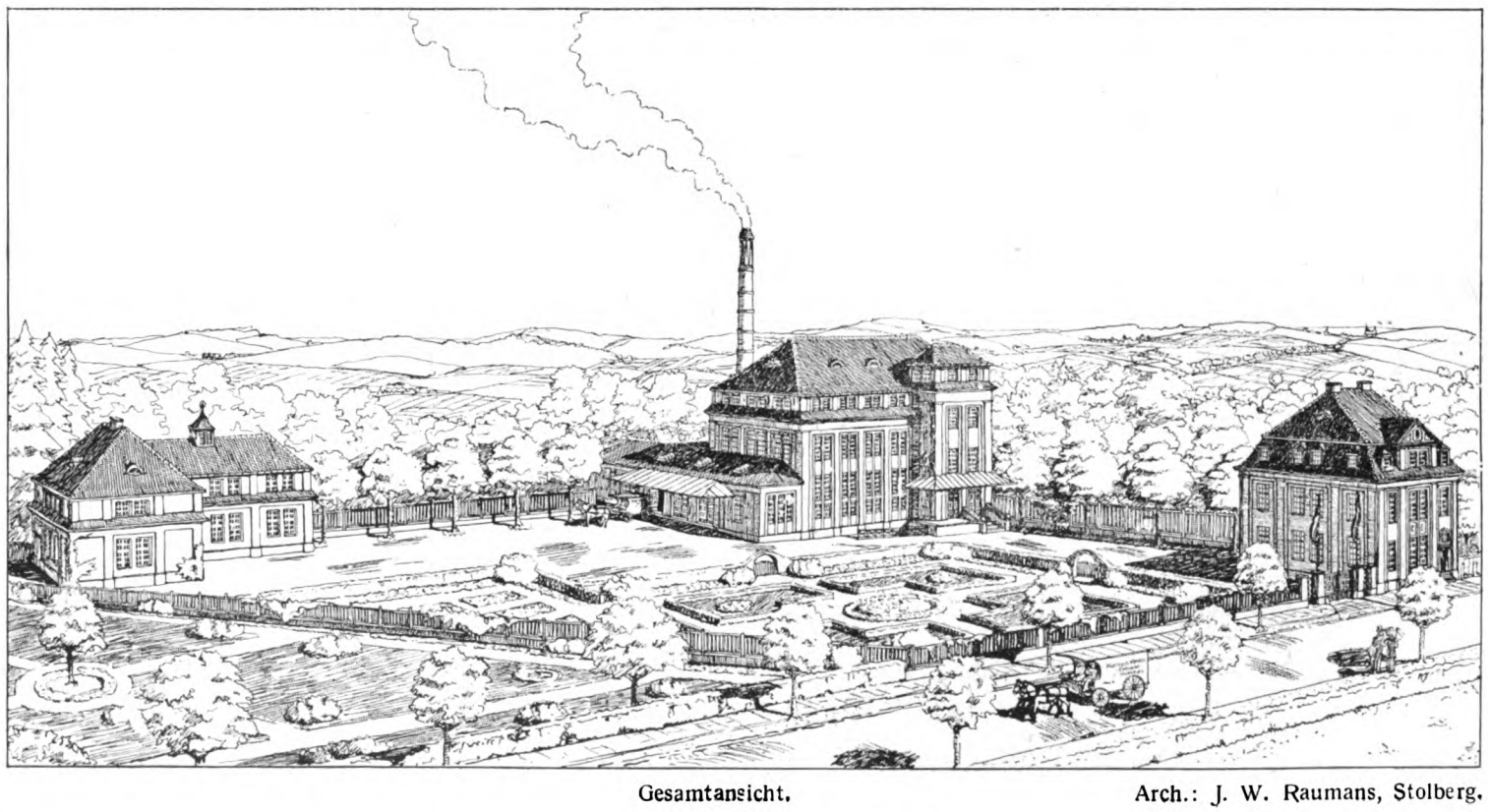




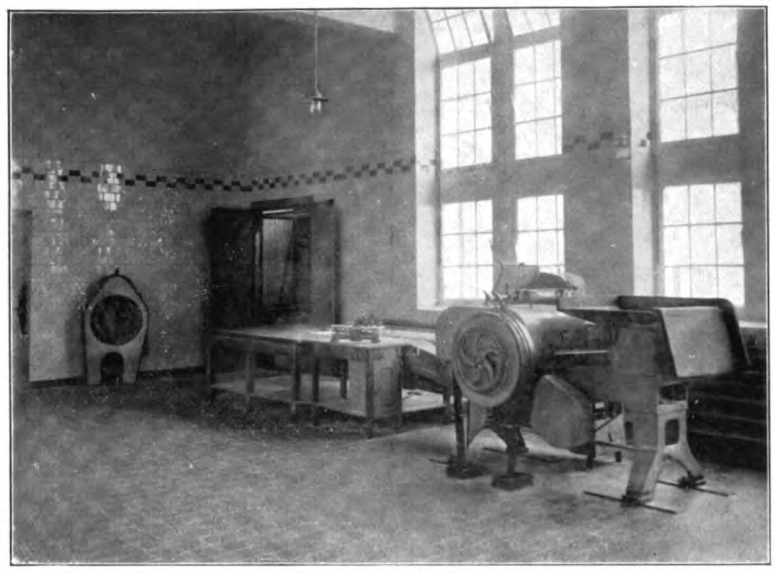
man die Bezeichnungen des Kapitalgeschäftes beibehalten dürfte — Gewinn erzielt und Dividenden verteilt. Erst bei genauerer Betrachtung der ganzen Sache merkt man alsbald, daß wenigstens die beiden letzten Ausdrücke der Wirklichkeit nicht entsprechen und hier nur von „Ersparnis" und „Rückvergütung" die Rede sein kann. Und das mit Recht, denn so ähnlich wie das Geschäft des Konsumvereins äußerlich dem des Kaufmannes ist, so entgegengesetzt ist es in seinem Wesen. Der Kaufmann gibt erkaufte oder selbst verfertigte Waren ab, um von seinen Abnehmern einen Gewinn für sich selber zu erzielen. Der Konsumverein gibt erkaufte oder selbstverfertigte Waren an seine Mitglieder ab, um sie diesen bei gleicher Güte billiger oder bei gleichem Preise besser zu beschaffen als es dem Kaufmann möglich ist. Die Warenabgabe im Konsumverein ist kein Verkauf an Abnehmer, sondern Abgabe an die Mitglieder, welche sie kraft ihres Beitritts zum Konsumverein vorausbestellt und gemeinsam bezogen haben. Der Konsumverein ist also weiter nichts als ein erweiterter systematisch ausgebildeter g e m e i n s a m e r Warenbezug, sowie er von jeher schon im E i n z e l n e n üblich war. Nicht in der Form, sondern in der Funktion liegt der Unterschied zwischen Kaufmann-Geschäft und Konsumverein und diese Funktion besteht darin, daß der Konsumverein für seine Mitglieder das erspart und am Ende des Jahres zurückgibt, was der Kaufmann als Gewinn für sich behalten muß.

Man könnte, wenn man die geschichtliche Entwickelung der Konsumvereine verfolgen wollte, verschiedene Zeitabschnitte der Gründung von Konsumenten-Organisationen unterscheiden. Der entscheidendste Anstoß dürfte jedoch erst in die Zeit der Entwicklung des neuen Monopols der Ringe und Kartelle, welche allgemein und notwendig aus dem System des Konkurrenzkampfes herauswuchsen und den Menschen als Konsumenten wie als Produzenten botmäßig zu machen strebte, liegen.

Das Arbeitsfeld des Konsumvereins ist bis jetzt noch nicht zu begrenzen, weil noch nicht abzusehen ist, welche Tätigkeitszweige zu den heute von ihm gepflegten hinzukommen können, denn seinem Wesen und seiner Aufgabe nach kann er so ziemlich das leisten, was sämtliche Genossenschaftsarten im Einzelnen zu leisten vermögen, nur freilich immer so, daß er seinen Zweck im Auge behält. Wenn er also auch die Aufgaben einer Betriebsgenossenshcaft übernimmt, d. h. für Einzelne oder Genossenschaften Produkte vertreibt, so kann es immer nur so geschehen, daß er damit zugleich seinen Mitgliedern solche vorteilhaft beschafft. D i e A u s d e h n u n g des Arbeitsfeldes des Konsumvereins stellt im Allgemeinen auch seine eigene Entwickelung dar. Er beginnt mit der Beschaffung von Waren durch vorteilhaften Einkauf im Großen und wenn er hierdurch Kraft an Mitgliedern und Mittel gewonnen hat, geht er zur Eigenproduktion und zu weiteren Aufgaben über. Sobald eine Genossenschaft auch nur ein wenig in sich gekräftigt ist, d. h. wenn sie sich nicht durch tunlichst vollständige Ausschüttung der Erübrigungen als Rückvergütung auf der untersten Entwickelungsstufe festgebannt hat, kommen wie von selbst Antriebe an sie heran, nicht bei dem bloßen Einkauf für die vereinten Konsumenten stehen zu bleiben, sondern auch geeignete Bedarfsartikel selbst für sie zu produzieren.



Gesamtansicht. Arch.: J. W. Raumans, Stolberg.



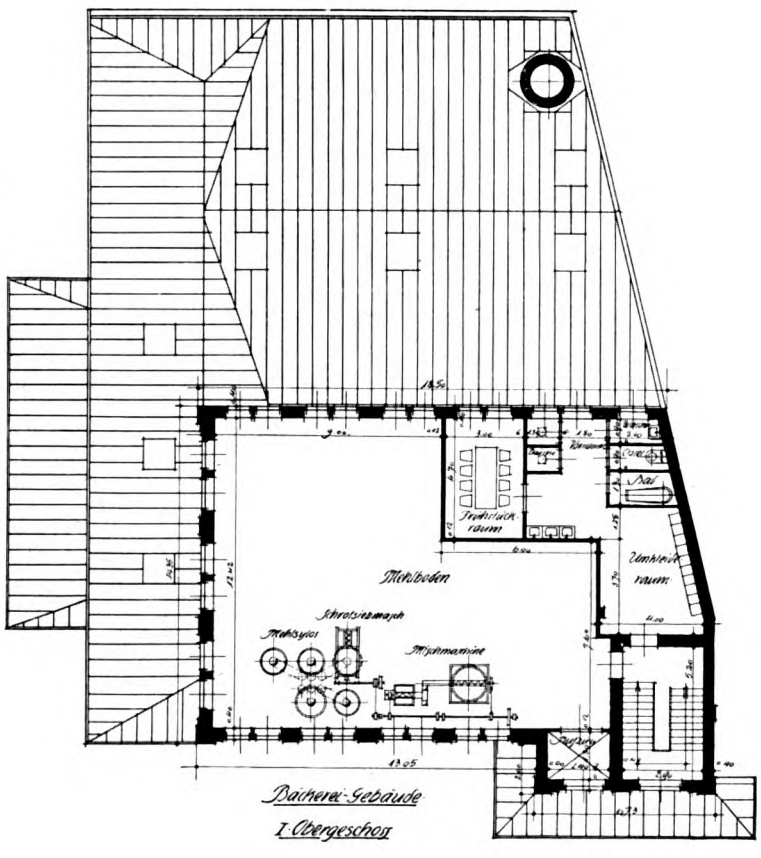
Automatische Teigteilmaschine.

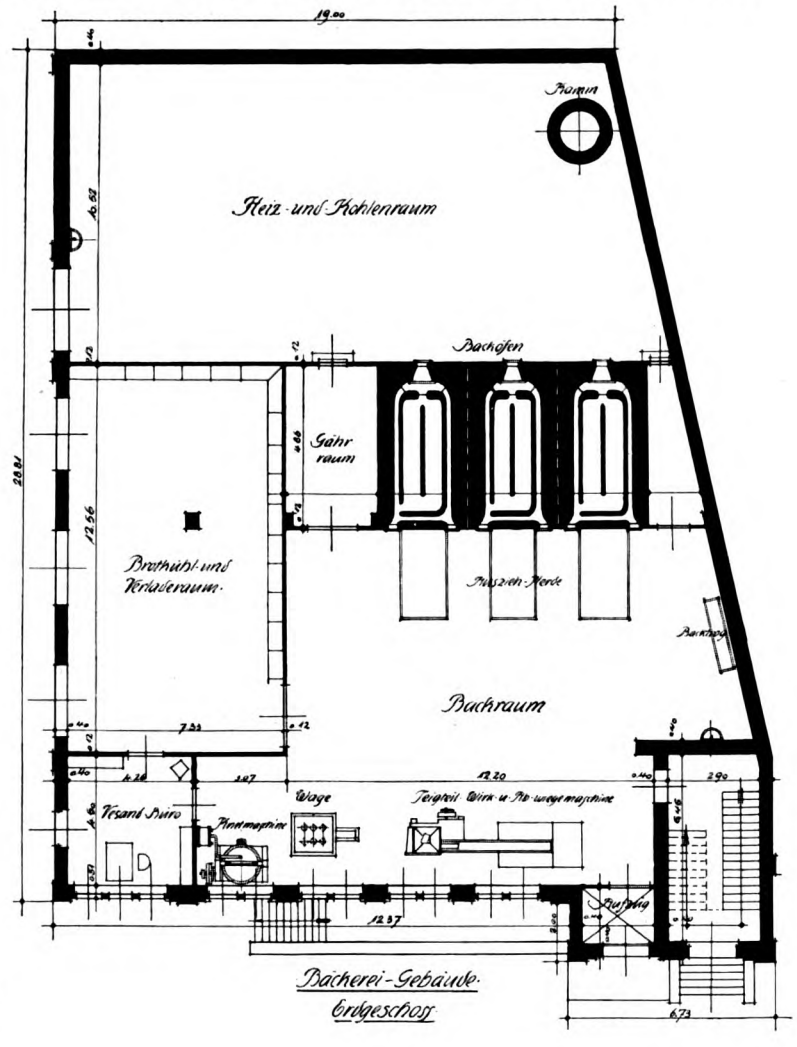
Brotkühlraum mit Blick ins Versandbureau.

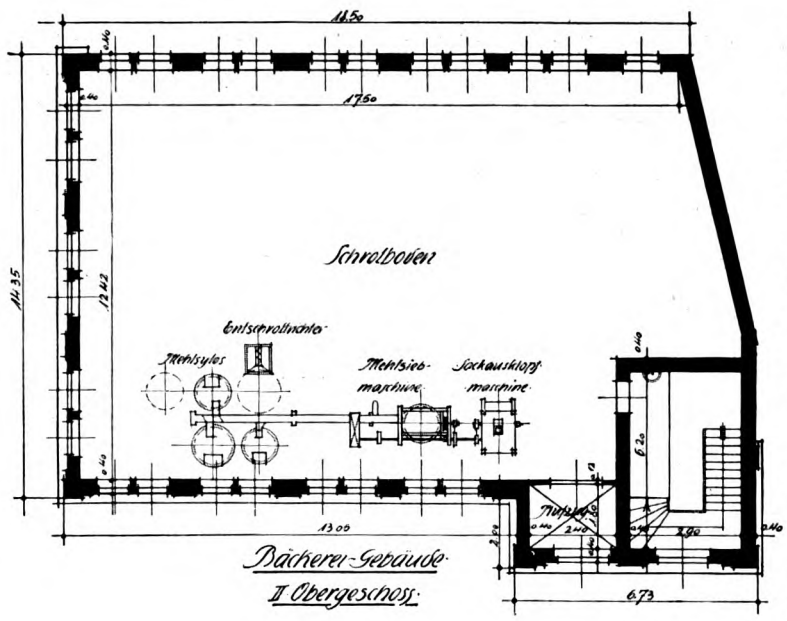
zu einem auf gemeinschaftlicher Rechnung betriebenen Unternehmen, welches den Mitgliedern nicht nach Maßgabe des Kapitalanteiles, sondern nach der Inanspruchnahme des Geschäftsbetriebes selbst Nutzen bringen soll.

Wenn auch diese Definition nicht auf alle Genossenschaften genau paßt, — es gibt auch Formen, die höchstens der Herkunft nach zu bestimmen sind — so kommt es im Grunde genommen weniger auf die juristische Form, als auf die Art der wirtschaftlichen Organisation an. Eine Genossenschaft kann trotz der Genossenschaftsform in ihrem Wesen Kapital-Gesellschaft und eine Aktien-Gesellschaft, welche nur je eine Aktie pro Mitglied und bloße Zinsvergütung der Aktie, aber Verteilung des Überschusses nach der Inanspruchnahme des Betriebes einführt, trotz der kapitalistischen Form im wirtschaftlichen Wesen Genossenschaft sein. In den Arten der Genossenschaften herrscht nun eine bald unübersehbare Mannigfaltigkeit. Es bestehen Produktiv-, Konsum-, Bezugs-, Absatz-, Geld-, Kredit-, Werk- und Nutzungs-Genossenschaften usw. Unter diesen Genossenschaftsarten tritt nun als Grundform der Konsumverein hervor; er hat die universale Tendenz, seinen Mitgliedern gute Bedarfsartikel tunlichst vorteilhaft zu beschaffen, er kann die Funktionen, welche andere Genossenschaften für sich allein haben, fast sämtlich in sich aufnehmen; er kann Güter beziehen, Eigenproduktion treiben, Wohnungen bauen usw. Er ist also, wenn er entwickelt ist, die Genossenschaft überhaupt.

Die Konsumgenossenschaft oder der Konsumverein, wie man ihn oft zu nennen pflegt, ist eine Genossenschaft, welche darnach strebt, möglichst viele Mitglieder zu sammeln und diesen ihre Bedarfsgegenstände in umfassendstem Maße, in bester Qualität und in vorteilhaftester Weise zu beschaffen. Äußerlich sieht der Konsumverein dem Privatgeschäft allzuähnlich. Es werden Güter gekauft, produziert und verkauft und wenn



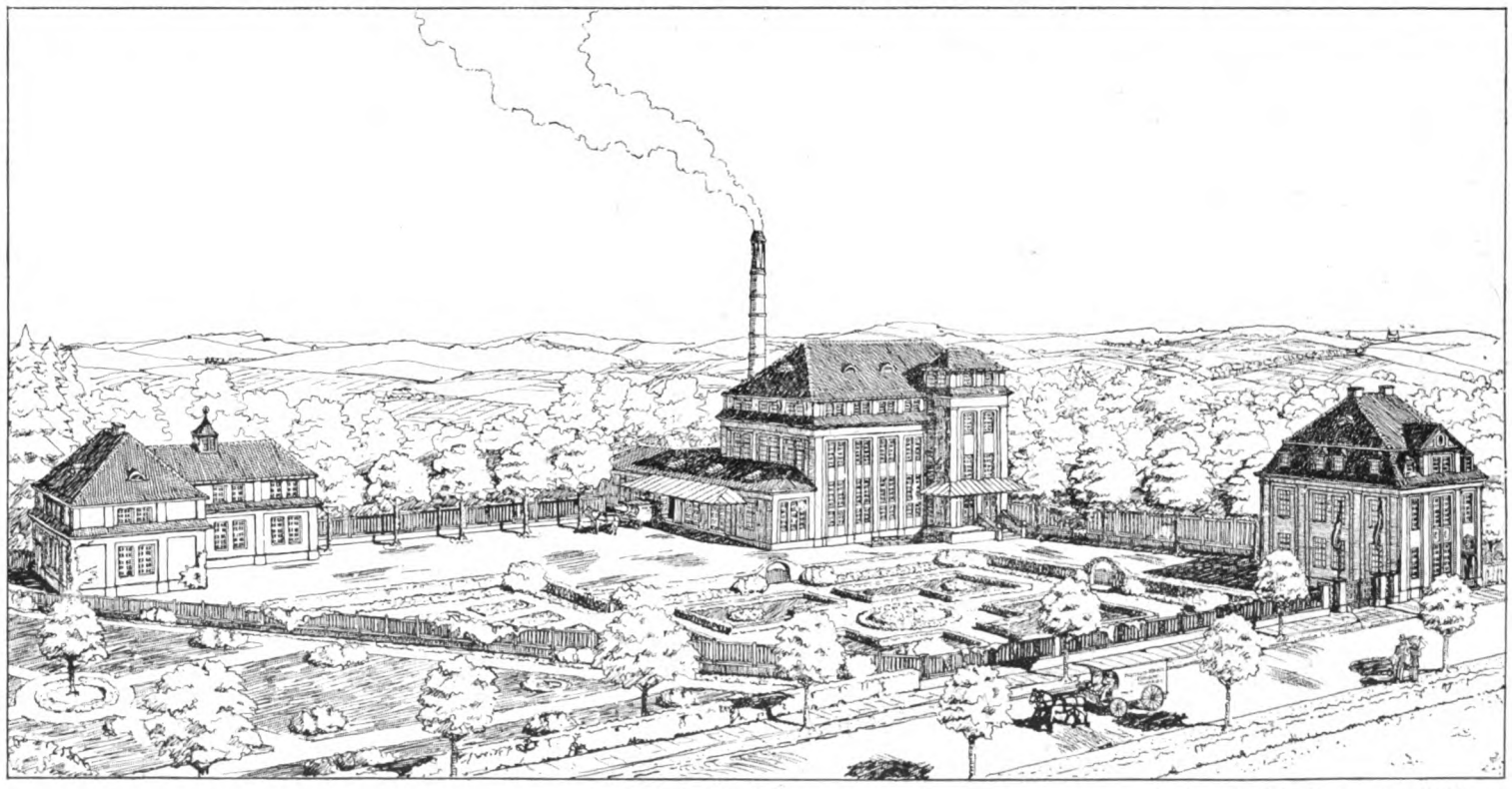




man die Bezeichnungen des Kapitalgeschäftes beibehalten dürfte — Gewinn erzielt und Dividenden verteilt. Erst bei genauerer Betrachtung der ganzen Sache merkt man alsbald, daß wenigstens die beiden letzten Ausdrücke der Wirklichkeit nicht entsprechen und hier nur von „Ersparnis" und „Rückvergütung" die Rede sein kann. Und das mit Recht, denn so ähnlich wie das Geschäft des Konsumvereins äußerlich dem des Kaufmannes ist, so entgegengesetzt ist es in seinem Wesen. Der Kaufmann gibt erkaufte oder selbst verfertigte Waren ab, um von seinen Abnehmern einen Gewinn für sich selber zu erzielen. Der Konsumverein gibt erkaufte oder selbstverfertigte Waren an seine Mitglieder ab, um sie diesen bei gleicher Güte billiger oder bei gleichem Preise besser zu beschaffen als es dem Kaufmann möglich ist. Die Warenabgabe im Konsumverein ist kein Verkauf an Abnehmer, sondern Abgabe an die Mitglieder, welche sie kraft ihres Beitritts zum Konsumverein vorausbestellt und gemeinsam bezogen haben. Der Konsumverein ist also weiter nichts als ein erweiterter systematisch ausgebildeter g e m e i n s a m e r Warenbezug, sowie er von jeher schon im E i n z e l n e n üblich war. Nicht in der Form, sondern in der Funktion liegt der Unterschied zwischen Kaufmann-Geschäft und Konsumverein und diese Funktion besteht darin, daß der Konsumverein für seine Mitglieder das erspart und am Ende des Jahres zurückgibt, was der Kaufmann als Gewinn für sich behalten muß.

Man könnte, wenn man die geschichtliche Entwickelung der Konsumvereine verfolgen wollte, verschiedene Zeitabschnitte der Gründung von Konsumenten-Organisationen unterscheiden. Der entscheidendste Anstoß dürfte jedoch erst in die Zeit der Entwicklung des neuen Monopols der Ringe und Kartelle, welche allgemein und notwendig aus dem System des Konkurrenzkampfes herauswuchsen und den Menschen als Konsumenten wie als Produzenten botmäßig zu machen strebte, liegen.

Das Arbeitsfeld des Konsumvereins ist bis jetzt noch nicht zu begrenzen, weil noch nicht abzusehen ist, welche Tätigkeitszweige zu den heute von ihm gepflegten hinzukommen können, denn seinem Wesen und seiner Aufgabe nach kann er so ziemlich das leisten, was sämtliche Genossenschaftsarten im Einzelnen zu leisten vermögen, nur freilich immer so, daß er seinen Zweck im Auge behält. Wenn er also auch die Aufgaben einer Betriebsgenossenshcaft übernimmt, d. h. für Einzelne oder Genossenschaften Produkte vertreibt, so kann es immer nur so geschehen, daß er damit zugleich seinen Mitgliedern solche vorteilhaft beschafft. D i e A u s d e h n u n g des Arbeitsfeldes des Konsumvereins stellt im Allgemeinen auch seine eigene Entwickelung dar. Er beginnt mit der Beschaffung von Waren durch vorteilhaften Einkauf im Großen und wenn er hierdurch Kraft an Mitgliedern und Mittel gewonnen hat, geht er zur Eigenproduktion und zu weiteren Aufgaben über. Sobald eine Genossenschaft auch nur ein wenig in sich gekräftigt ist, d. h. wenn sie sich nicht durch tunlichst vollständige Ausschüttung der Erübrigungen als Rückvergütung auf der untersten Entwickelungsstufe festgebannt hat, kommen wie von selbst Antriebe an sie heran, nicht bei dem bloßen Einkauf für die vereinten Konsumenten stehen zu bleiben, sondern auch geeignete Bedarfsartikel selbst für sie zu produzieren.



Gesamtansicht. Arch.: J. W. Raumans, Stolberg.

Teigknetmaschine und Automat-Wage mit Mehltrichter.

Womit da begonnen wird und überhaupt was in den Bereich der Eigenproduktion bezogen werden kann, ist örtlich und zeitlich sehr verschieden. Bei uns in Deutschland beginnt die Eigenproduktion gewöhnlich mit der Anlage einer Bäckerei. Die Erfahrungen für diesen Produktionszweig sind gesammelt und er ist infolgedessen leichter übersehbar. Von den vielen Vereinen, welche bereits Eigenproduktion betreiben, sind rund 80 Prozent im Besitze von Bäckereien, welche mit den neuesten Maschinerien versehen, zum Teil Betriebe ersten Ranges darstellen.

Die Konsumvereine überhaupt dürfen sich rühmen, speziell bei den von ihnen errichteten Bauanlagen, sowohl auf technische wie auf architektonische Durchbildung stets große Sorgfalt verwendet zu haben. Es werden durchweg weder Kosten noch Mühen gespart, wenn es sich darum handelt, etwas Gediegenes — Praktisches — und Großzügiges erstehen zu lassen.

Der nachstehend in der Gesamtanlage wie in der Innenausstattung wiedergegebene Bäckerei-Betrieb des Konsumvereins „Eintracht" in Würselen, Rhld., darf wohl als neuer Beweis für die eben aufgestellte Behauptung dienen. Hier hat der Architekt, abgesehen von der Erfüllung der Zweckmäßigkeitsforderungen in der Plazierung von Maschinen und Apparate, welche bei solchen Betrieben für die Grundriß-Anordnung der Baumassen größtenteils ausschlaggebend sind, auch seinem von modernem Zeitempfinden erfüllten Gefühl in der äußeren Gestaltung der Gebäude volle Geltung verschaffen dürfen.

Nüchterne industrielle Anlagen alten Schlages, — etwa sich endlos wiederholende Sägedächer, oder in schönster Unordnung aufgestellter viereckiger Backsteinkasten — dürften heute höchstens in nichtssagenden Gegenden zur Not noch mitgehen, keinesfalls aber in einem Ortsbilde, dessen spätere Bauentwicklung aller Voraussicht nach einen fortschrittlichen Charakter tragen wird, wie dies im Vorliegenden der Fall ist. Dieser Gedanke scheint dann auch wohl grundlegend für die gesamten Projektierungsarbeiten gewesen zu sein.

Daß die entstandenen Baugebilde überall die künstlerische Hand des Architekten erkennen lassen, beweisen die beigegebenen Abbildungen. Die Beziehungen zwischen Mauern und Durchbrechungen sind in festen Rythmus gebracht und die Verhältnisse der Bauteile zu einander stehen in abgewogener Proportion. Alles erscheint zweckmäßig und selbstverständlich, wahrhaftig im Material und gesund in der Tendenz.

Das Haupt- oder Betriebsgebäude, ein breitgelagerter Bau, dessen Obergeschoß zur künstlichen Niedrigwirkung hinter einem vorgebauten Dachüberstand gelegt ist, sieht mit der Hauptfront gegen Nordosten, er hat gegen Südosten

Doppelauszugöfen im Backraume.

Schrotsiebanlage und Sackausklopfmaschine.

das Stallgebäude mit Remise und Kutscherwohnung und gegen Norden das Bureaugebäude vorgelagert. Die ruhig gehaltenen Dächer sind aus bräunlich rotem Ziegel, sogenannte holländische Hohlpfannen, hergestellt. Die Außenwände tragen zwischen Mauerpfeilern aus Klinkern gelblich grauen Bewurf, der im Verein mit den Dächern eine feine Farbenwirkung sichert. Sie zu erhöhen, wurden die Fenster weiß und die Dachüberstände weißschwarz behandelt.

Statten wir nun zunächst dem Inneren des Hauptgebäudes einen Besuch ab. Wir steigen die Treppe hinan und betreten zuerst den Boden des zweiten Obergeschosses, ein stattlicher großer Raum, wo außer dem Mehllager, die Siebmaschine, Transportschnecken für die Silos, der Sackausklopf-Apparat und ein Einschüttrichter für die im ersten Obergeschoß installierte Schrotsiebmaschine untergebracht sind. An der linken Giebelwand sehen wir die große Tropfschale mit den Ausdehnungsgefäßen für die Warmwasser-Heizung und Warmwasser-Bereitung.

Misch- und Siebanlage mit Mehlsilos.

Stallgebäude mit Kutscherwohnung.

Mit dem Aufzuge, der die sämtlichen Stockwerke untereinander verbindet, fahren wir nun hinunter und gelangen in das erste Obergeschoß. Hier befinden sich, neben der obengenannten Schrotsiebmaschine die Mischapparate, Elevatoranlage und die durch die ganze Geschoßhöhe hindurchgebauten Mehlsilos, von denen die Auslaufrohre in das Erdgeschoß münden.

In einer der Neuzeit entsprechend eingerichteten Bäckerei, welche nutzbringend arbeiten soll, sind diese Anlagen unentbehrlich. Wenngleich man früher wenig Wert auf das Sieben und Mischen der Mehle vor dem Verbacken legte, so hat sich aber doch gezeigt, daß diese Arbeit ein wichtiger Faktor ist, durch den der Betrieb einmal nutzbringender wird und zum anderen Male große Reinlichkeit garantiert ist. Während in früheren Zeiten die Bäckereien das Mehl von den Mühlen verarbeiteten, die ihnen nahe gelegen, der Transportweg nur ein kurzer war und es sich deshalb erübrigte, das Mehl besonders fest in die Säcke einzustampfen; die Mehle aber auch bald nach der Erzeugung verbacken wurden und stets rein und locker waren, kaufen und verarbeiten die Bäckereien heutzutage das ihnen passend angebotene Mehl aus allen Weltgegenden. Daß das auf diese Weise beschaffte Mehl nicht immer einwandfrei in die Bäckerei kommt, ist zu verstehen. Durch den langen Transport wird es hart und fest, auch können durch Beschädigung der Säcke sich allerlei Fremdkörper einschmuggeln, aber endlich die Gefahr, daß in manchen Säcken sich Mehlmaden bilden, denen sonst nicht beizukommen ist, macht die Behandlung der Mehle in den Siebanlagen unumgänglich notwendig. Nun ist aber auch zur Erzeugung einer guten Backware und Gewinn einer hohen Ausbeute an solcher erforderlich, daß verschiedene Mehlsorten, die aus verschiedenen Mühlen stammen oder von denen das Getreide in verschiedenen Gegenden gewachsen ist, mit einander vermischt werden. Die Mischmaschinen, welche nun diese Arbeit verrichten, sind daher ebenso unentbehrlich wie die vorhin erwähnten Siebanlagen. Der Knetprozeß geht auch bei Verwendung dieser innig gemischten und gut aufgelockerten Mehle schnell vor sich und gibt so die gewünschte hohe Ausbeutung an Gebäck.

Bevor wir dieses Geschoß verlassen, werfen wir noch eben einen Blick in die vom Treppenhaus aus zugänglichen Personal-Aufenthaltsräume. Ist schon bei der ganzen Anlage, wie sich das bei einem modern eingerichteten Betrieb von selbst versteht, möglichst auch Rücksicht auf das Personal genommen, das ja seine ganze Arbeit in Hitze und Dunst zu verrichten hat, so ist hier wohl in dieser Beziehung ein Besonderes geschehen. In einem großen allseitig mit glasierten Kacheln ausgekleideten Raum sind die Brausebäder, Wannenbad, Waschanlagen, Umkleideraum usw. als Einzelzellen, durch glasierte Plattenwände voneinander getrennt, eingebaut. Die sämtlichen Apparate besitzen Kalt- und Warmwasserzufuhr, wie denn auch die Bäder, um ein Verbrühen des Badenden auszuschließen, besondere Sicherheitsmischbatterien erhalten haben. Der Umkleideraum ist mit verschließbaren eisernen Schränken versehen, die zur getrennten Aufbewahrung der Arbeits- und Straßenkleider dienen. Auch sind im Frühstücksraum zur Hebung der Wohnlichkeit die Wände mit Bildern und die Fenster mit Blumen geschmückt.

Wir benutzen wieder den Aufzug und kommen zum Erdgeschoß, welches die weiteren Fabrikationsräume wie: Back- und Knetraum mit den zugehörigen Maschinen und Öfen, den Brotkühl- und Stochraum sowie das Expedientenbureau in sich birgt. Uns fallen zunächst eine Anzahl eiserne Schloten, welche von der Decke herunterhängen, auf. Es sind die Auslaufrohre der im ersten und zweiten Obergeschoß vorhin besichtigten Mehlsilos; sie sind über eine im Fußboden eingelassene Brückenwage vereinigt und haben den Zweck, die fertig gesiebten und gemischten Mehle, welche in den Silos lagern, bis in die Teigwagen zu befördern. Diese Teigwagen, welche als Knetröge für die Knetmaschinen zu benutzen sind, werden zur Füllung mit Mehl auf die Brückenwage geschoben, das verlangte Gewicht auf der Skala eingestellt und dann nach Öffnen der Drosselklappen in den Mehlrohren die gewünschte Menge entnommen. Die Größe der zu verbackenden Teige läßt sich auf diese Weise genau feststellen, wie dann auch der Bäcker an der Knetmaschine durch die Anordnung dieser Auslaufrohre stets gesiebtes und gemischtes Mehl in passender Qualität zur Hand hat. Wenn nun, wie wir bis jetzt gesehen haben, dem Bäcker — durch die vorangegangene Reinigung, Mischung und Transportierung — das Mehl auf mechanischem

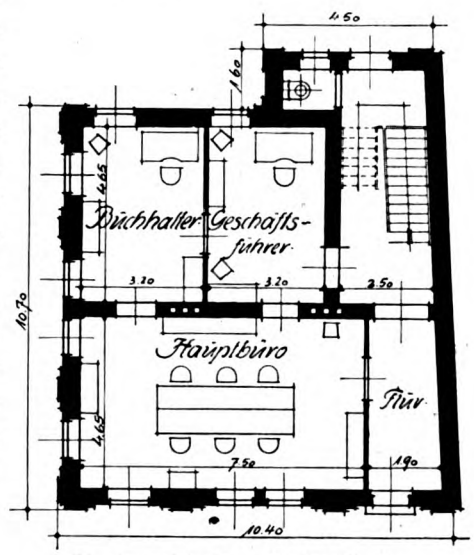
Bureaugebäude.

Wege bis in den Knettrog gebracht wird, so müßte, soll das Gebäck auf hygienisch einwandfreie Ware vollen Anspruch haben, die weitere Verarbeitung und Fertigstellung des Brotes auf rein mechanischem Wege, d. h. ohne daß es von Menschenhand berührt wird, vor sich gehen. Ob und inwieweit diese theoretische Forderung hier zur praktischen Wirklichkeit wird, wollen wir nun an den kommenden Vorgängen näher beobachten.

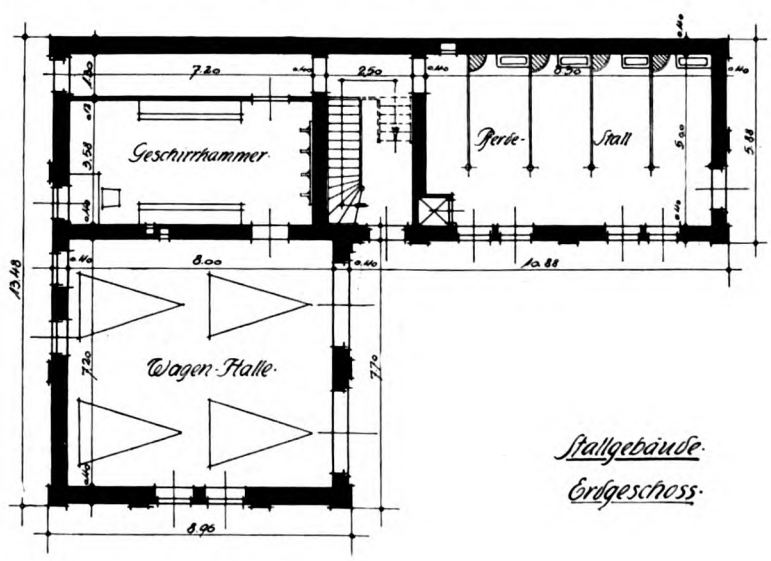
Der eben mit Mehl gefüllte Teigwagen wird nun zur Vornahme des Knetprozesses in die Knetmaschine gebracht. Während der Teigwagen oder Knetbottich sich bei Inbetriebsetzung dieser Maschine rotierend bewegt, wird durch Auf- und Abwärtsbewegung der eigenartig geformten Knetflügel, unter gleichzeitiger Zuführung von entsprechend temperiertem Wasser aus dem an der Wand angebrachten Mischgefäß, eine tadellose Durcharbeitung des Teiges in kurzer Zeit bewirkt. Dem vollendeten Knetprozeß folgt die Teiggärung, oder sofern er einer solchen nicht bedarf, das Durchwirken und Abwiegen desselben. Der Teigwagen wird demnach entweder zum Gärraum oder zur Teigteil- und Abwiegemaschine gefahren. Diese letztgenannte Maschine, ein in seiner Konstruktion ziemlich komplizierter Apparat, leistet die eben erwähnte, sonst unvermeidliche Handarbeit bei dem Abwiegen und Formen. Nachdem der Skalezeiger des Ausstoßzylinders auf das gewünschte Brotgewicht eingestellt ist, gibt der Bäcker den Teig — unter Benutzung eigens dazu gefertigter Schaufeln — aus dem Teigwagen dem oberen Wirktrichter auf. Ein Schneckengetriebe, welches das nochmalige Durcharbeiten besorgt, befördert den Teig bis in den obengenannten Ausstoßzylinder, der nach jedesmaliger Füllung durch Auslösung der Stellmagnete das abgewogene Stück auf das Transport- oder anzubringende Langwirkband legt. Dieses Band bringt nun das zum Backen fertig gewogene und geformte Brot auf den Sammeltisch, wo es durch die Bäcker mit der Schaufel genommen, in die bereit stehenden Pfannenwagen gelegt und zum Backherd gebracht wird.

Bei der jetzt folgenden Besichtigung der Öfen werden wir feststellen können, daß das Verbacken der Teige in gleichvollkommener Weise wie die bisherige Verarbeitung vor sich geht. Wenn man früher auf eine besondere Reinigung der Mehle verzichten mußte, man auch genötigt war, die Teigbereitung von Hand vornehmen zu lassen, so fand man begreiflicher Weise keinen Anstoß daran, die mit niedrigen Ziegelgewölben konstruierten, im Inneren durch die direkte Feuerung mit Asche, Ruß und Staub verschmutzten und zur besseren Warmhaltung die Klapptüre mit Lehm verschmierten Backöfen zu verwenden. Aber dieser Zustand ist heute nicht mehr. Schon zu Anfang der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts erfuhr der Backofenbau einen durchgreifenden fortschrittlichen Umschwung, als es gelang, Öfen mit eisernen Herden und indirekter Beheizung, — letztere durch mit Wasser gefüllte Rohre von einem besonderen Stochraum aus — herzustellen. Erst nach dieser Idee, welche es gestattete, die Herde ohne Zutritt von Asche, Ruß und Staub entsprechend zu erhitzen, sind dann die jetzt allbewährten Doppel-Auszug-Dampf-Backöfen, wie sie hier montiert sind, konstruiert. Sie fördern in ihrer heutigen Vollendung bei jedesmaliger Benutzung nicht weniger als 320 Stück Vierpfundbrote.

Abgesehen von der Zweckbestimmung „das Brotbacken", welcher sie voll und ganz gerecht wurden, waren diese Öfen, wie alle Neuerungen noch längere Zeit mit Kinderkrankheiten behaftet, welche vorzugsweise in der ungenügenden Ausnutzung der entwickelten Feuergase zu suchen waren. Um diese Abgase nutzbringend zu verwerten, versuchte man den Einbau von Boilern in den Feuerzügen, um auf diese Weise das für die Teigbereitung, Wasch- und Badezwecke nötige Warmwasser — zu welchem Zwecke man sonst besondere Öfen baute, — zu gewinnen. Diese Versuche zeitigten durchweg günstige Resultate und es wurde so dieses Verfahren recht bald Allgemeingut der meisten Ofenbaufirmen. Erst die Tatsache, daß nun trotzdem noch eine große Menge Abgase frei in den Schornstein gelangten, gab in neuerer Zeit dem Gedanken Raum, noch einen Schritt weiterzugehen und auch für den Betrieb der Zentral-Warmwasserheizung entsprechende Schlangen in die Feuer-



Bureaugebäude. - Erdgeschoß.



kanäle einzubauen. Die eingerichteten Versuchsanlagen arbeiteten befriedigend, und so fand diese Konstruktion auch hier Eingang, wo sie nun als vollwertig arbeitendes Betriebsmittel zum ersten Male Verwendung gefunden haben dürfte. So leistet der heutige moderne Dampf-Backofen wahre Pionierarbeit, er liefert nicht allein einwandfreie Backware, sondern ist auch der Erzeuger des in großer Quantität benötigten Warmwassers und macht den Zentralheizungsofen — sofern er nicht zur Reserve aufgestellt wird — wie wohl anzunehmen ist, wenigstens in modernen Bäckereibetrieben, für die Folge entbehrlich.

Allein was wären nun noch so schön und zweckmäßig konstruierte Maschinen und Öfen, bei denen alle Erfahrungen und Neuerungen des Fachmannes und alle guten Lehren des Hygienikers peinlich beachtet sind, wenn damit die Ausgestaltung des umschließenden Baugehäuses nicht gleichen Schritt hielt. Daß der Architekt sich dieser Bedingung auch voll bewußt geblieben ist, beweist uns ein nochmaliger Rückblick vor allem im Back- und Knetraum. Wir sehen die Wände und Fußböden in Steinplatten-Verkleidung, Türen und Fenster sauber lackiert, zum Abzuge der sich bildenden Wrasen sowohl in der Vorderwand als oberhalb der Backöfen bis unter die Decke reichende Fenster und die Heizkörper in Form von glatten Rohrregistern zur bequemen Reinigung vor die Wand montiert. Durch die Anordnung der ca. 13 Meter weit freitragenden Eisenbetonunterzüge sind die stets als betriebsstörend empfundenen Säulenstellungen vermieden worden. Auch der seitlich neben dem Backraum liegende Kühlraum, wo das Gebäck sofort nach dem Verlassen des Ofens hineingebracht wird, schließt sich in seiner ganzen Anordnung den übrigen Räumlichkeiten ebenbürtig an.

Wir verlassen die Bäckerei und besichtigen noch schnell das Bureau- und Stallgebäude. Auch hier finden wir alles — trotz haushälterischen Umganges mit den zur Verfügung stehenden Baumitteln — gediegen, zweckmäßig und praktisch angelegt, nirgendwo unnötigen Aufwand oder überflüssige Beigaben.

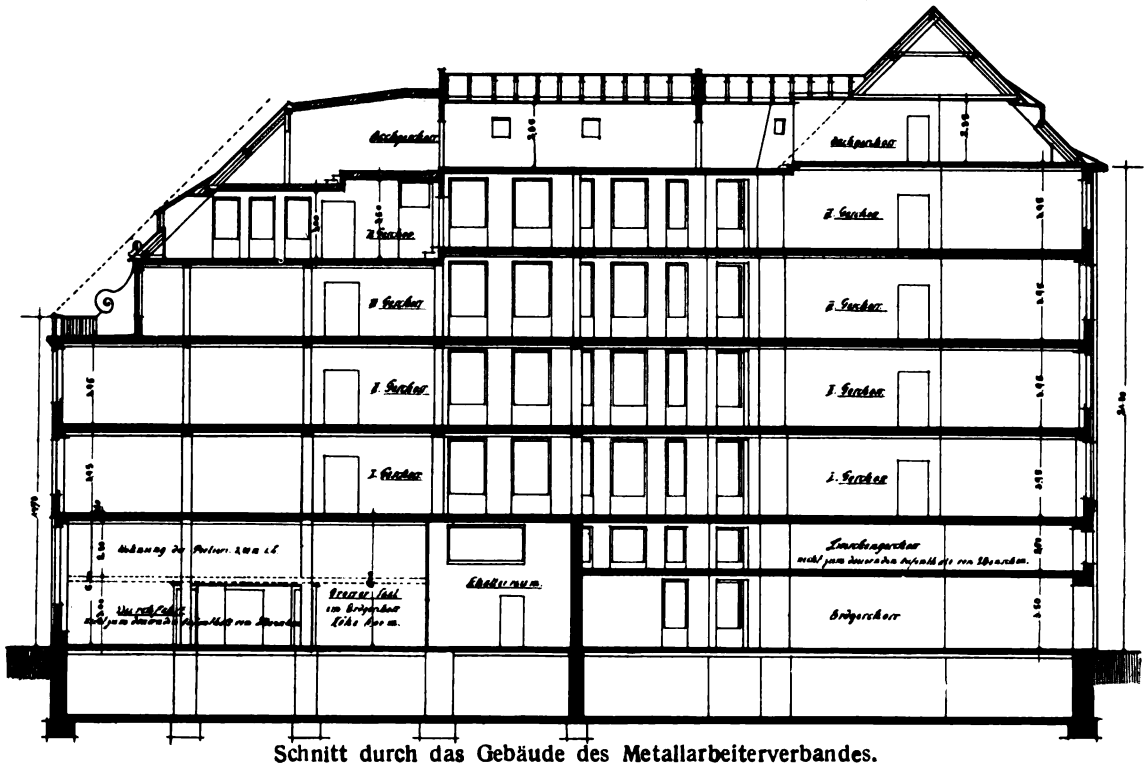
Einen letzten Blick auf die imposante Gesamtanlage und das anscheinend zur späteren Errichtung eines Zentrallagers reservierte noch freie Gelände, löst bei uns unwillkürlich den wohlgemeinten stillen Wunsch aus: Möge es dem jetzigen Bauherrn wie Architekten vorbehalten bleiben, auch über diese, hoffentlich nicht in allzuferner Zeit liegende Bauausführung wachen zu dürfen, mögen sie sich dann wieder zu gemeinsamer Arbeit zusammenfinden und zeigen, daß sie verständnisvoll gewillt sind, auch den restlichen Teil, der jetzt eingeschlagenen Tendenz getreu, durchzuführen, damit nicht etwa das endgültige Gesamtbild durch unberufene Hand gestört wird.

Man darf den beiden Hauptbeteiligten — Bauherrn und Architekt — die Anerkennung nicht versagen, daß sie in gemeinsamer Arbeit nicht nur eine zweckmäßige, sondern auch eine technisch vollendete Anlage geschaffen haben, die ein in jeder Beziehung auch würdiges äußeres Kleid erhalten hat, das alle Nachahmung verdient. B.

An der Ausführung waren folgende Firmen beteiligt:
Maurerarbeiten: Baugeschäft Simon Krings, Würselen,
Eisenbetonarbeiten: Baugeschäft Hennig & Grünzig, Stolberg (Rhld.),
Eisenkonstruktionen: Aachener Maschinenbau G. m. b. H., Aachen,
Dachdeckerarbeiten: Nikolaus Vise, Würselen,
Verputzarbeiten: Hubert Busch, Würselen,
Schreinerarbeiten: S. Schirp & C. Schümmer, Würselen,
Belegerarbeiten: Vereinigte Servais-Werke A.-G. Köln,
Be- und Entwässerungsanlagen: A. Ballauff, Düsseldorf,
Heizungsanlage: Fr. Knappstein, Essen,
Backöfen: Haagen & Rinau G. m. b. H., Bremen,
Mehl-Siebanlage: Kaiser & Reimelt, Leipzig,
Teigbearbeitungsmaschine: A. Lutze, Halle; Haagen & Rinau, Bremen,
Elektr. Installationen: Franz Pütz, Würselen,
Aufzug: R. Stahl, Stuttgart,
Anstreicherarbeiten: Quirin Schmitz, Würselen.

Zu unserer Sonderbeilage.

Fabrikansichten sind meist ein Schmerzenskind der Kunst. Einmal wollen die Besitzer meist mehr auf dem Bild als in Wirklichkeit da ist und dann noch die vielerlei Probleme und Einzelheiten. Wer je mit diesen Dingen zu tun hatte, kennt, was der Künstler auszustehen — wenn überhaupt ein solcher in Frage kam und nicht der Zunftlithograph. Zum Schluß kam ein böses Malwerk heraus. Selten etwas Gutes. Eine der wenigen Ausnahmen können wir heute zeigen, leider gestattet die Verkleinerung und der Buchdruck nicht, alle Schönheiten des Originals wiederzugeben. Heinrich Hönich, einer unserer besten Radierer hat das Blatt geschaffen. Es ist von einheitlich großzügiger Auffassung und Beleg dafür, daß man recht wohl künstlerische Fabrikansichten schaffen kann. Dazu gehört aber, wie im vorliegenden Fall ein Auftraggeber, der sich den richtigen Künstler wählt und der von Fabrikansichten eine andere als die landläufige Auffassung hat. Heinrich Hönich, der seit Jahren in Münchens Kunstausstellungen mit seinen Radierungen längst eines vorzüglichen Rufes sich erfreut, ist wie kaum ein anderer zu dieserArbeit geeignet gewesen. Möchten andere diesem Beispiel folgen. B.

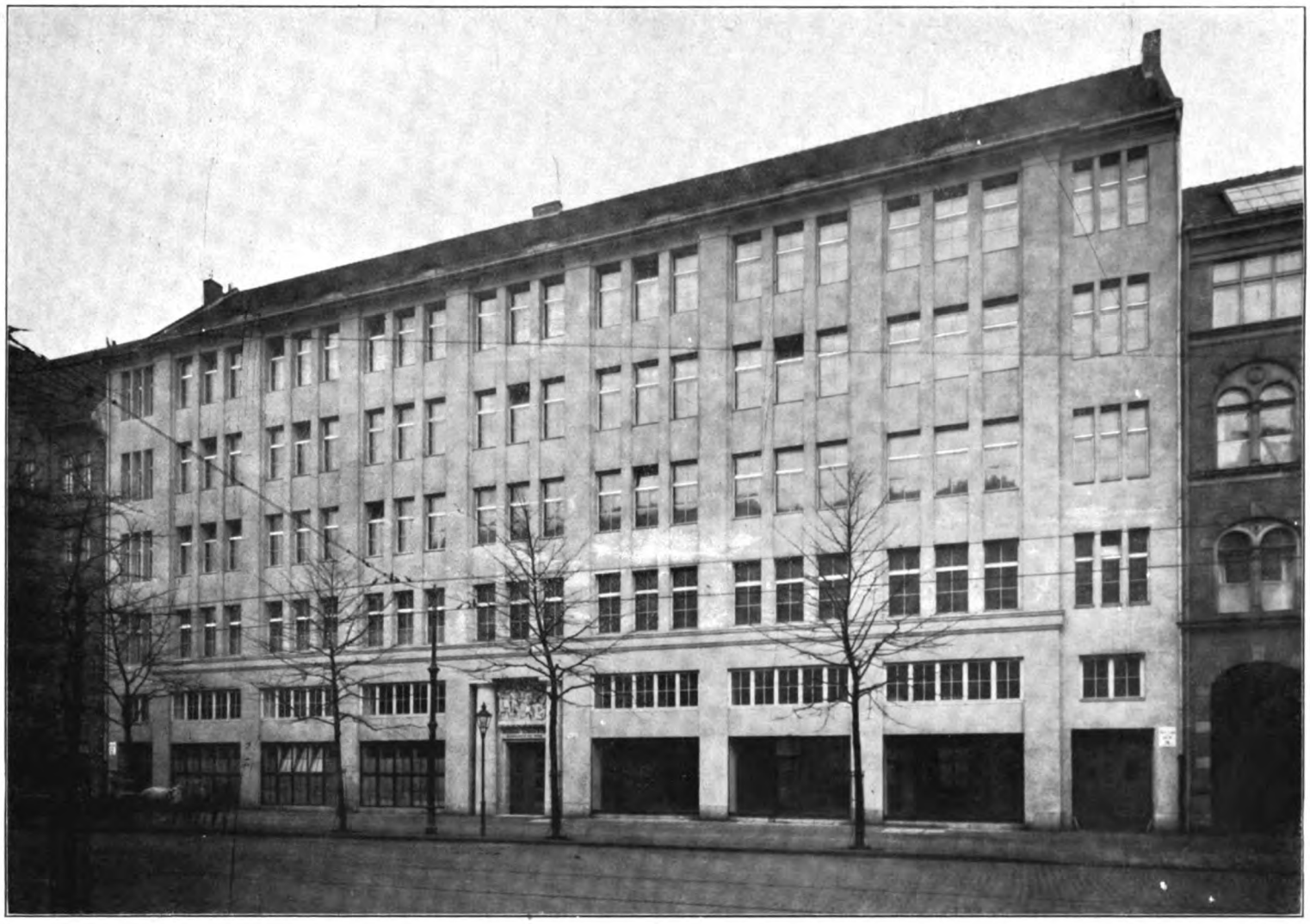


Schnitt durch das Gebäude des Metallarbeiterverbandes.

Ueber die Fabrik geben wir im nächsten Hefte einige Daten.

Geschäfts- und Gewerkschaftshaus des Deutschen Metallarbeiterverbandes zu Berlin.

Architekt: F. Kristeller, B. D. A., Berlin.



Gewerkschaftshaus Elsasserstraße. Arch.: F. Kristeller, Berlin.

Der Deutsche Metallarbeiterverband, der wohl der größte aller Gewerkschaftsverbände in Deutschland ist, ließ im Jahre 1905 in der Charitéstraße in Berlin durch den Architekten Friedrich Kristeller (B.D.A.) ein Geschäftshaus erbauen. Schon nach wenigen Jahren genügte das Gebäude den Anforderungen nicht mehr.

Man entschloß sich, ein größeres Grundstück im Norden von Berlin, in der Elsasser- u. Linienstraße zu erwerben. Auf diesem Grundstück befand sich jahrzehntelang die Königl. Taubstummenanstalt, die in einen der Vororte Berlins verlegt werden sollte.

Die Firma Alexander Schlicke & Cie., Stuttgart kaufte das genannte Grundstück und ließ durch den Architekten Kristeller im Jahre 1911/12 den Bau, der hauptsächlich den Zwecken des Deutschen Metallarbeiterverbandes dient, errichten.

Der große, an der Linienstraße belegene Arbeitslosen-Saal faßt 2000 Personen. Der Saal hat eine lichte Höhe von 5,70 m. Im Erdgeschoß an der Elsasserstraße befinden sich die Räume für die Druckerei.

In den oberen Geschossen liegen hauptsächlich die Büroräume, Sitzungssäle und die Bibliothek des Verbandes. Das zweite und dritte Geschoß an der Linienstraße wurde für eine Klinik eingerichtet. Den Patienten der Klinik ist die im dritten Stockwerk gelegene große Plattform von besonderem Nutzen. Die Plattform konnte, auf Grund der in Berlin herrschenden baupolizeilichen Bestimmungen nur im Wege des Dispenses geschaffen werden.

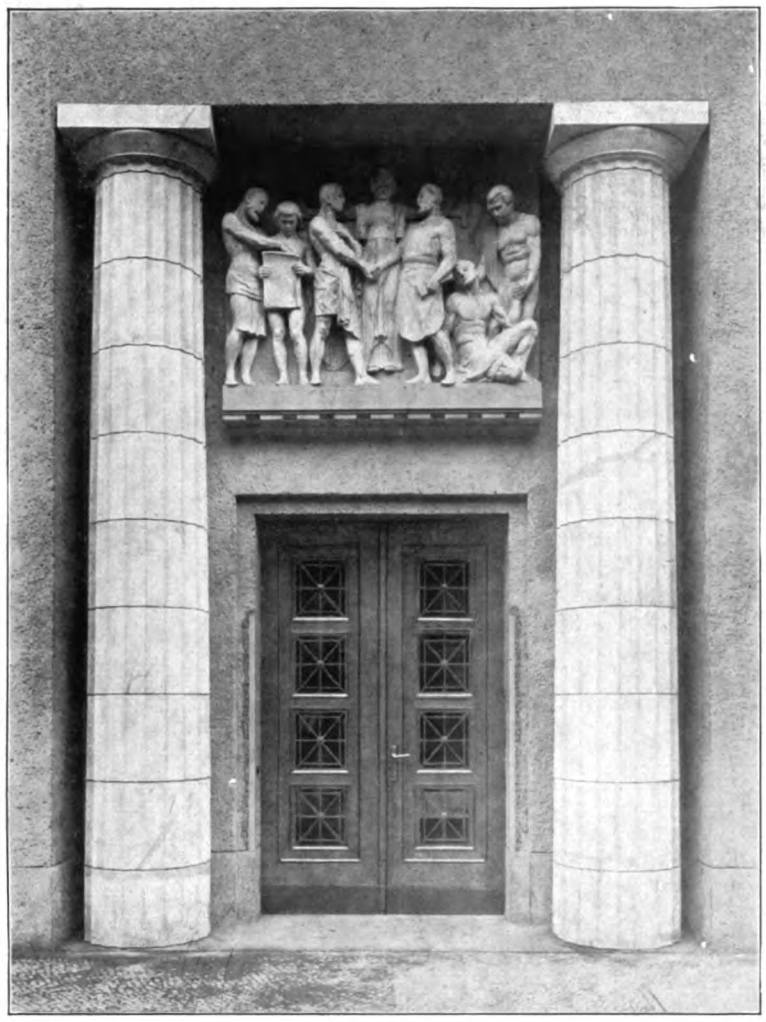
Die perspektivische Zeichnung a stellt dar, wie auf Grund der Bauordnung an der nur rund 13 m breiten Linienstraße die Fassadenausbildung hätte werden müssen. Die perspektivische Zeichnung b zeigt die im Wege des Dispenses genehmigte Ausführung.

Die beiden Hauptfassaden sind in schlichten Formen ausgeführt; Terrasitputz unter Verwendung von Kunststein. Nur das Hauptportal in der Elsasserstraße ist etwas reicher ausgebildet.

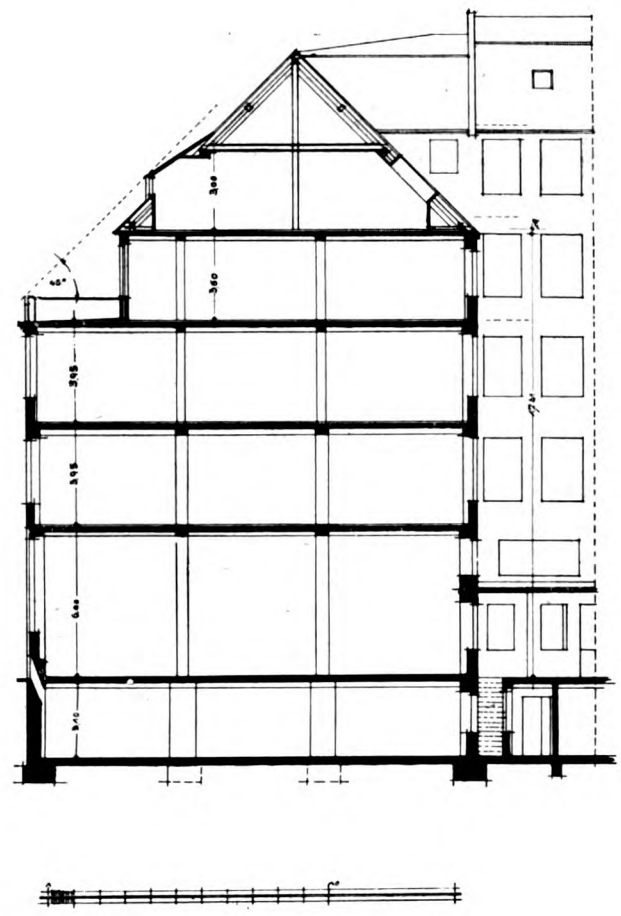
Das von dem Bildhauer Mauske, Berlin, ausgeführte Relief weist auf den Zweck des Gebäudes hin.

Die architektonische Gestaltung darf als eine recht ansprechende bezeichnet werden. Es ist nicht leicht die großen Fenstermassen mit so bescheidenen Mitteln zu bewältigen, wie dies geschehen ist. Von größerem Reiz ist die Ansicht des Gebäudes gegen die Linienstraße.

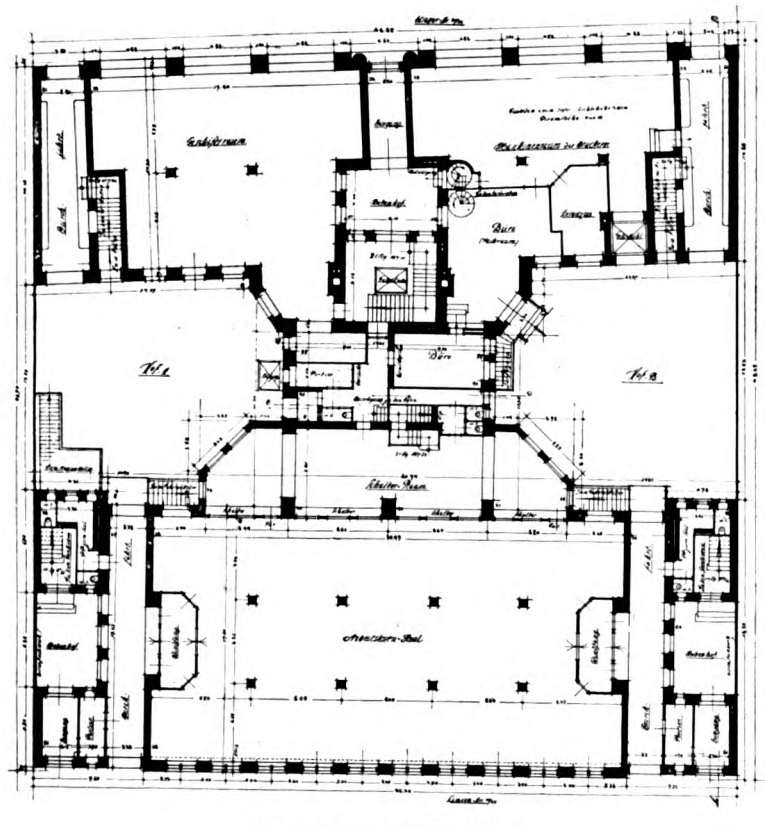
Die Grundrißlösung ist den Verhältnissen in geschicktester Weise abgerungen und klar durchgeführt.



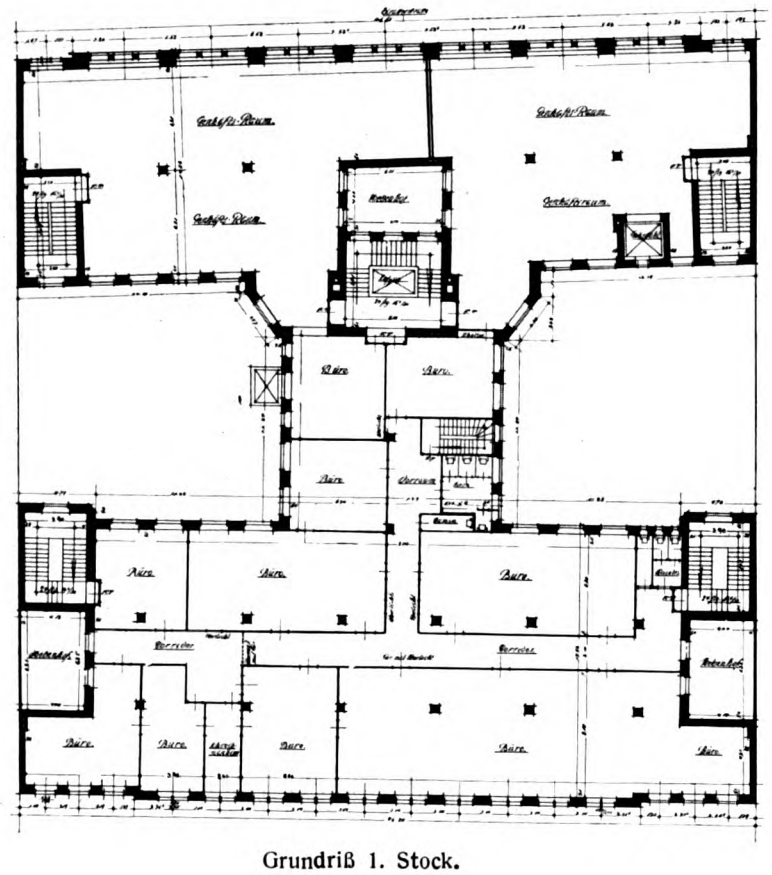
Portal Elsasserstraße 86—88.



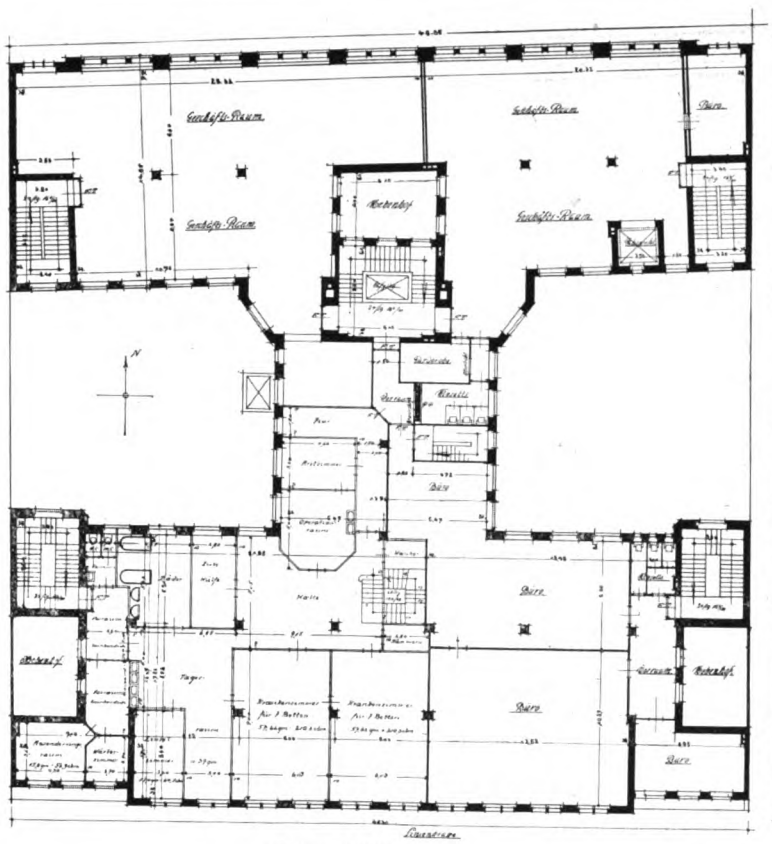
Schnitt E-F.



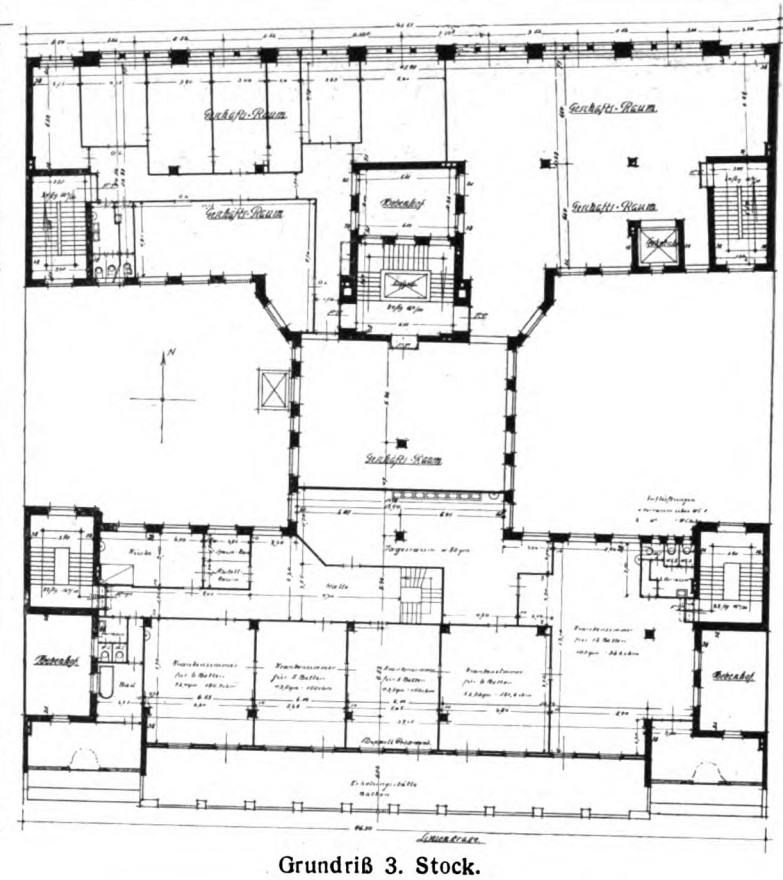
Grundriß vom Erdgeschoß.



Grundriß 1. Stock.



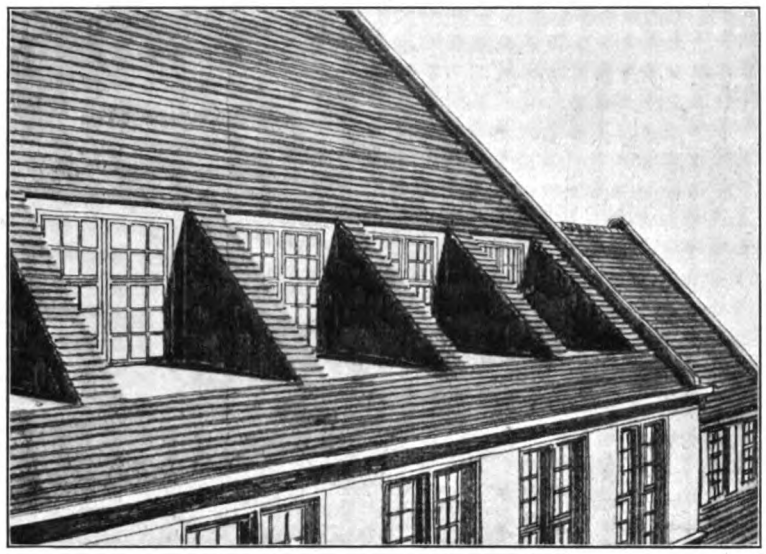
Grundriß 2. Stock.



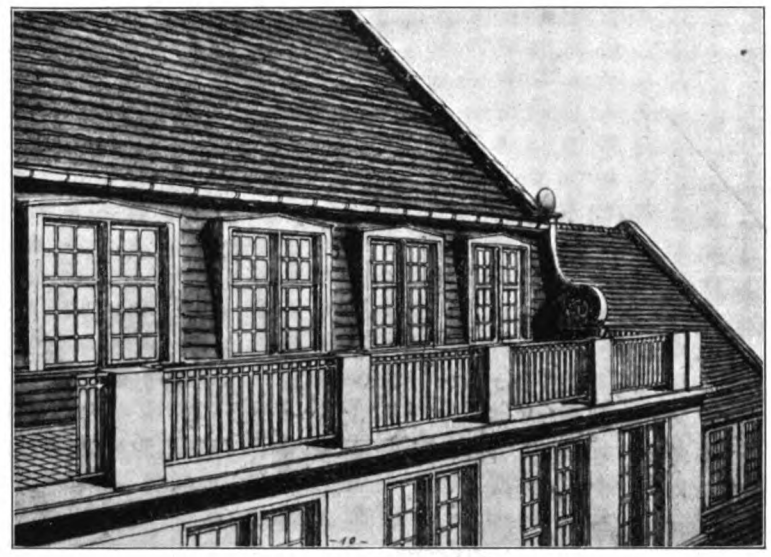
Grundriß 3. Stock.

Ansicht an der Linienstraße.

Arch.: F. Kristeller, Berlin.

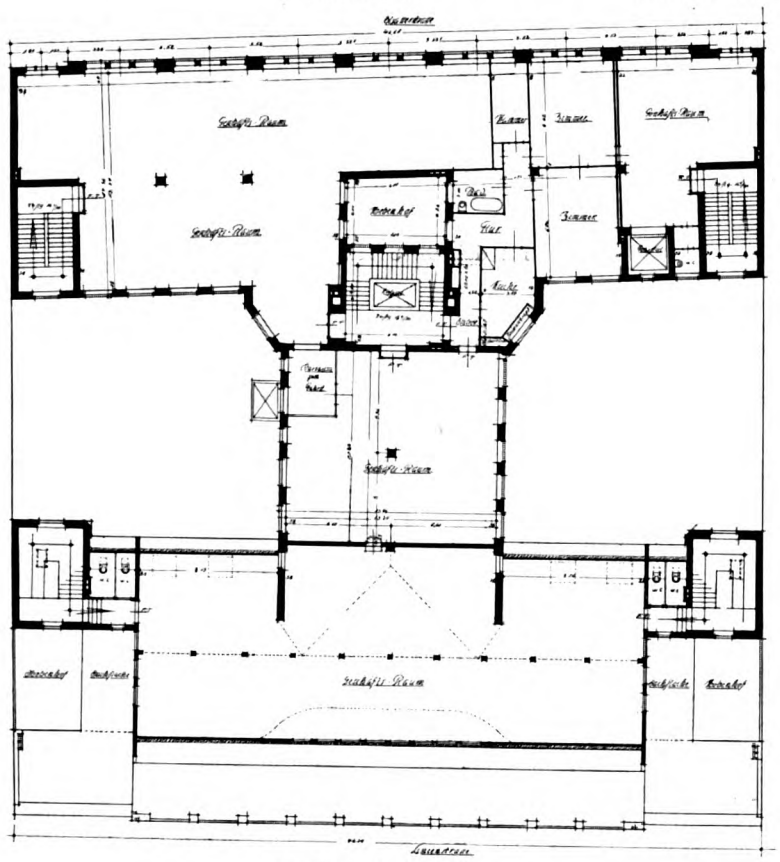


Ansicht a

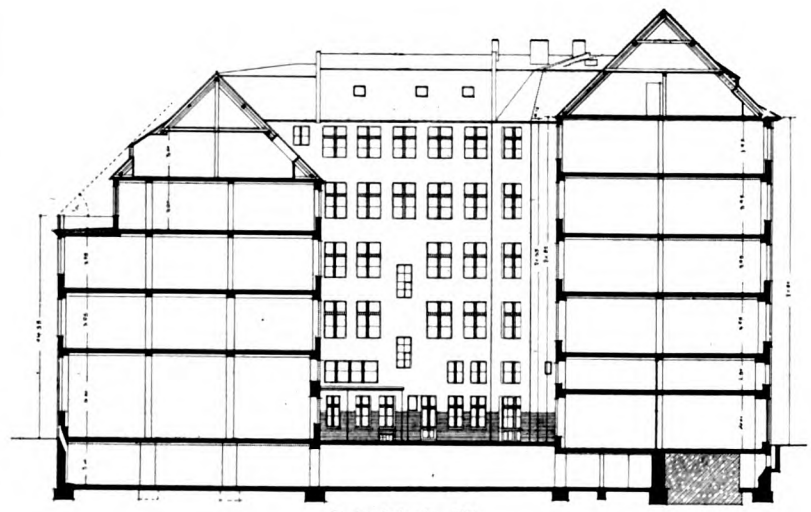


Ansicht b

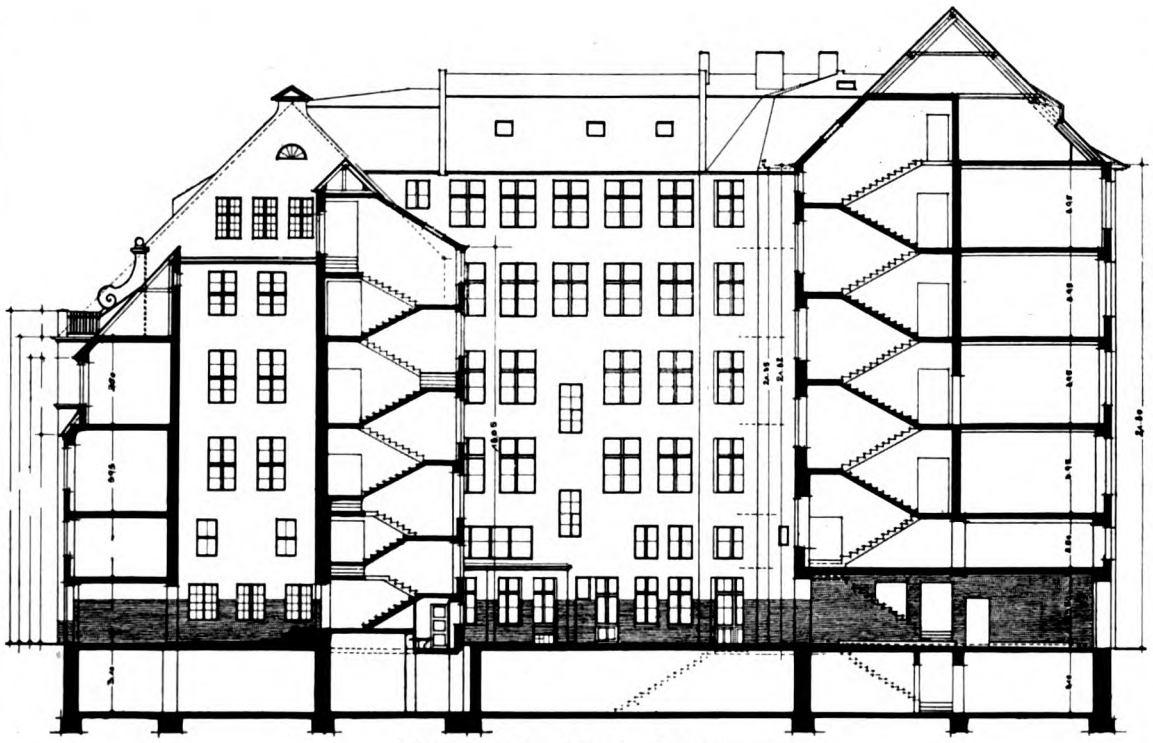
Ansicht der Dachausschnitte.



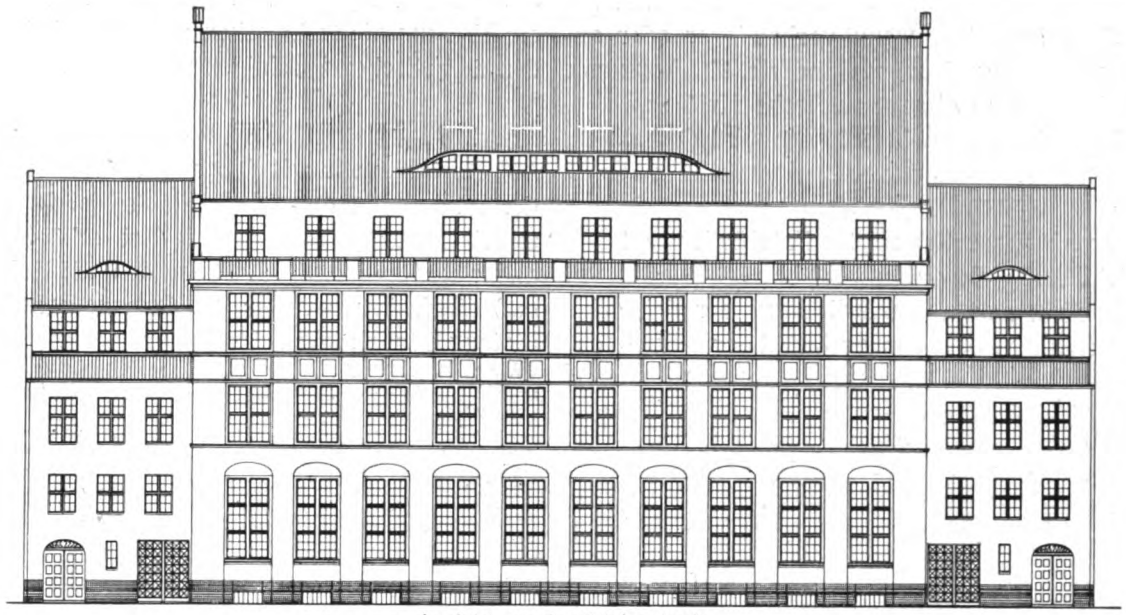
Grundriß 4. Stock.



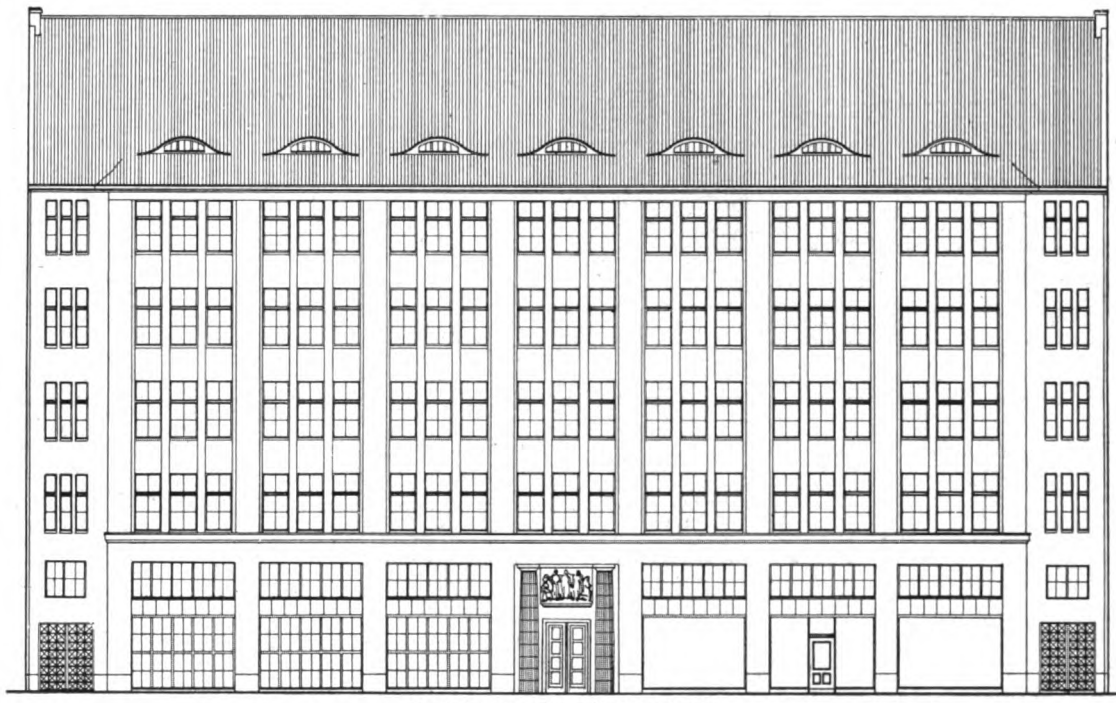
Schnitt J—K.



Schnitt mit Ansicht des Hofraumes.



Ansicht an der Linienstraße.



Ansicht an der Elsasserstraße.

Ästhetische Gesichtspunkte bei Wasserbauten.

Von Prof. Dr.-Ing. Robert Weyrauch, Stuttgart.

(Wir entnehmen den Artikel mit Genehmigung des Verfassers dem „Schwäbischen Heimatbuch", Verlag W. Meyer-Jlschen, Stuttgart. Die Abbildungen hat der Bund für Heimatschutz in Württemberg-Hohenzollern in bereitwilliger Weise zur Verfügung gestellt.)

1. Allgemeines.

Die schönheitliche Ausgestaltung der modernen technischen Bauwerke wurde — man möchte sagen aus Mangel an innerer Ruhe und Sammlung — lange vernachlässigt. Da reine Nützlichkeitsformen meist ästhetisch neutral oder unbefriedigend wirken, so ist — in der Regel — die Zusammenarbeit von Ingenieur und Künstler erforderlich um Werke zu schaffen, welche technisch zweckmäßig und ästhetisch befriedigend wirken.

Wir stehen noch mitten in der Entwicklung: kein Wunder, daß in beiden Lagern gefehlt und übers Ziel hinausgeschossen wird. Es darf z. B. nicht vorkommen und ist für die Heimatschutzbewegung nur schädlich, wenn einzelne ihrer Freunde versuchen, ästhetische Forderungen kompromißlos durchzusetzen, ohne Rücksicht auf die (Andern) entstehenden Kosten und ohne daran zu denken, daß wir die Industrialisierung unseres Landes doch nicht aufhalten können. Wir wollen auch nicht vergessen, daß man sich gerade in den alten Zeiten, deren feines ästhetisches Gefühl wir heute bewundern, nicht gescheut hat, neuen Bedürfnissen rücksichtslos Rechnung zu tragen. Also nicht Erhaltung jedes Alten um jeden Preis, sondern nur des historisch oder künstlerisch Wertvollen, wo dies ohne unverhältnismäßige Opfer — auch des Einzelnen davon Betroffenen — möglich ist.

Wie bei allen neuen Ingenieurwerken, so muß man sich auch bei Wasserbauten grundsätzlich davor hüten, die Konstruktionsteile durch kulissenhaft wirkende, sogenannte malerische, An- und Aufbauten zu maskieren, zu „schmücken" und dadurch den Beschauer des elementarsten ästhetischen Gefühls zu berauben, des Gefühls, vor einem Bauwerk zu stehen, dessen Zweck und äußere Form übereinstimmen.

Andererseits dürfen die Ingenieure nicht glauben, daß eine ästhetisch befriedigende Durchbildung ihrer Werke die Bauten notwendig verteure. Auch ohne unnötiges „Schmücken" kann man schon durch richtig abgewogene Gruppierung und Formgebung der einzelnen Bauteile ästhetisch befriedigende Wirkungen erzielen. Deshalb wäre es an der Zeit, daß die Erbauer technischer Werke sich in jedem Fall auch zu deren ästhetischer Ausgestaltung verpflichtet fühlten.

Leider fehlt heute noch bei sehr vielen Ingenieuren das hierzu nötige Verständnis und Verantwortlichkeitsgefühl. Es

wäre manches technische Werk ohne Schwierigkeit auch ästhetisch befriedigend zu gestalten, wenn vorhandener oder anerzogener Geschmack die Ingenieure verhinderte, überkommene Bauformen gedankenlos und ohne ästhetische Kritik zu verwenden. Vorläufig und auf absehbare Zeiten wird deshalb ein Zusammenwirken von Ingenieur und Architekt die Regel bleiben müssen.

Daß dieses Zusammenarbeiten schöne Früchte tragen kann, ist durch zahlreiche Beispiele erwiesen.

Allein damit es ohne unnötige Reibungen vor sich gehe, ist zweierlei nötig: einmal daß der Architekt lerne, sich den unbedingten technischen Forderungen anzupassen, zum andern, daß der Ingenieur verstehe, seine Bauten so anzuordnen und zu gruppieren, daß sie ästhetische Ausgestaltung überhaupt zulassen.

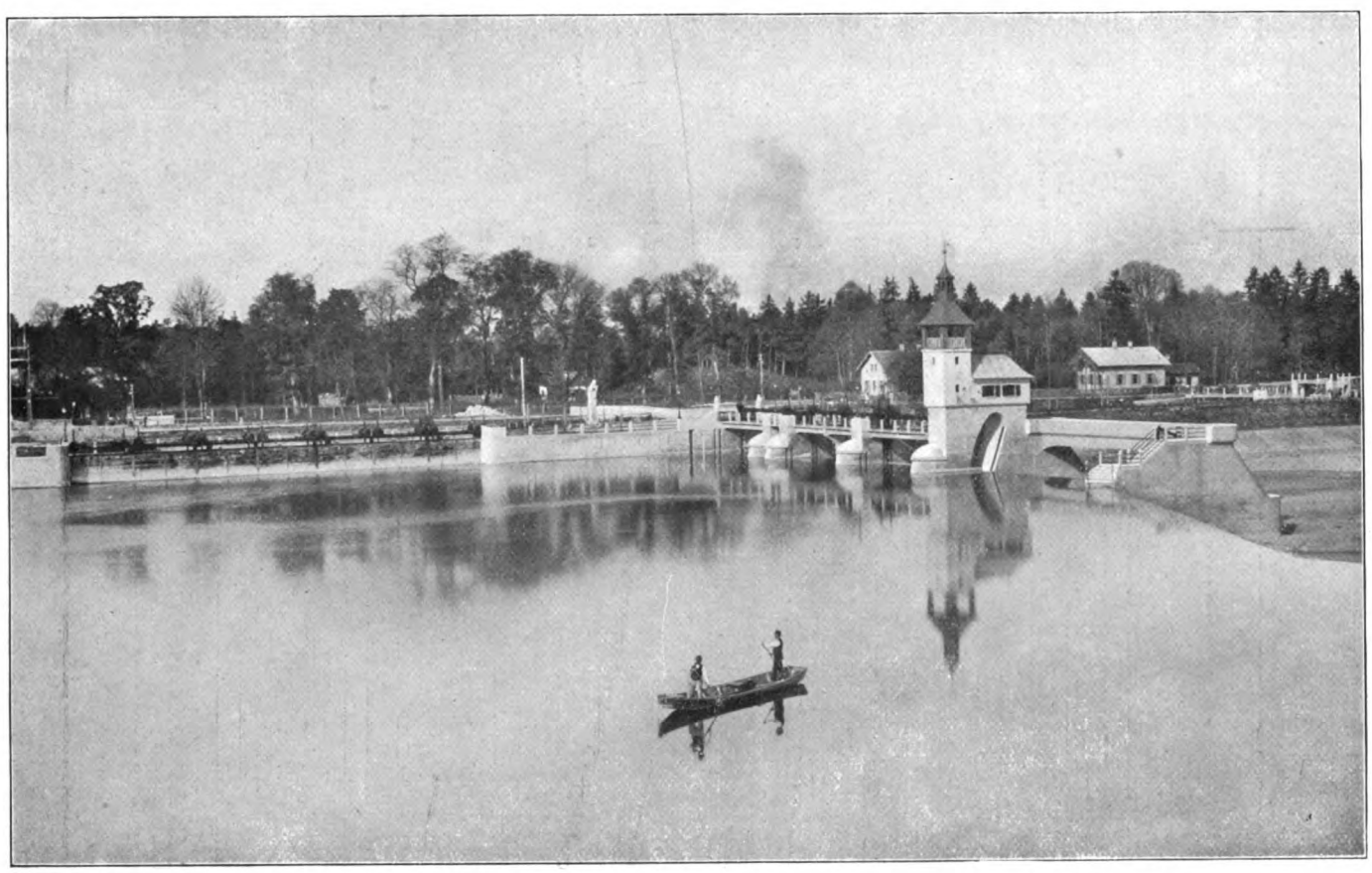
Von größter Bedeutung ist es daher, schon auf den technischen Schulen für gegenseitiges Verständnis beider Fachgruppen zu sorgen und den Lernenden das nötige Verantwortlichkeitsgefühl für die kulturelle Bedeutung ihrer künftigen Aufgaben nahe zu bringen.

Namentlich die Ingenieurdozenten werden sich dieser Aufgabe nicht entziehen können und sich nicht damit entschuldigen dürfen, die ästhetische Seite der Entwürfe gehe sie nichts an. Sie dürfen sich die Mühe nicht verdrießen lassen, die Studierenden immer wieder auf die ästhetische Seite der Entwürfe hinzuweisen und sie anzuleiten, einen Entwurf erst dann als vollendet anzusehen, wenn sowohl den technischen als etwaigen ästhetischen Forderungen genügt ist. Unterstützt wird diese Tätigkeit der Dozenten durch reiches Abbildungsmaterial (Photographien, Ansichtskarten), welches den Studierenden in den Hör- und Übungssälen dauernd vor Augen hängt.

Wenn wir im folgenden die ästhetischen Forderungen speziell auf wasserbaulichem Gebiet behandeln, so betonen wir mit aller Energie, daß die Entscheidung über das technisch Zulässige und Notwendige unter allen Umständen dem Ingenieur zusteht. Man wird aber vom Ingenieur unbedingt verlangen müssen, daß er das nötige Verständnis erwirbt, um die technischen und finanziellen Forderungen mit den ästhetischen vereinigen zu können.

2. Anwendungen.

Beginnen wir mit dem Gebiet des Flußbaus, speziell der Flußkorrektionen, so ist festzustellen, daß man selbst hier keineswegs genötigt ist, schönheitliche Werte ganz außer acht zu lassen. Im Gegenteil, die Erfahrung hat gezeigt, daß die früher bevorzugten, langen, gerade gelegten „begradigten" Flußstrecken durchaus nicht immer das Ideal für die



Hochablaßwehr im Lech zu Augsburg. Entwurf: Stadtbauamt Augsburg.

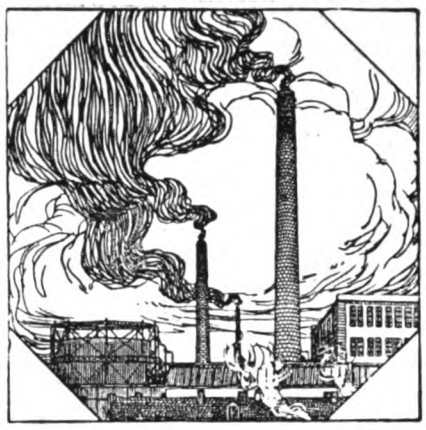
Unterhaltung der Bauten darstellen. Auch ist man neuerdings von der Starrheit der alten „Normalprofile" aus sachlichen Gründen etwas abgekommen und damit nun in der Lage, auch ästhetischen Forderungen im Flußbau mehr als bisher zu entsprechen. Wie weit dies im einzelnen Fall geschehen kann, vermag nur der Fachmann zu entscheiden. Die Flußbauarbeiten sind zu teuer, als daß noch so wohlmeinender Dilettantismus entscheidened eingreifen dürfte.

Die vielfach üblichen glatten, steinernen Uferbefestigungsarten haben nicht nur die Schönheit mancher Ufer vernichtet, sondern auch die Fische verscheucht. Es wird in einzelnen Fällen zu erwägen sein, ob man nicht statt dieser Art der Uferbefestigung ein etwas breiteres Profil wählen und dieses gegen den Angriff des Wassers durch Buschwerk und Baumwuchs schützen kann. In der Nähe von Ortschaften wäre dies jedoch bei solchen Flüssen nicht empfehlenswert, die mit dem Hochwasser viel Schlamm und Treibzeug führen, weil diese Dinge in den Büschen hängen bleiben. Sind aber Anpflanzungen möglich, so bleiben auch die Fische eher; zum Teil ihretwegen werden bekanntlich die Altwässer erhalten, welche mit den sie umgebenden Busch- und Baumgruppen oft zum Schönsten gehören, was unsere Flußtäler bieten.

Bei Wildbachverbauungen wird die nach kurzer Zeit einsetzende Wiederbewachsung den ersten Eindruck des neuen Bauwerks rasch wieder gut machen, ganz abgesehen davon, daß solche Bauten sich schon aus technischen Gründen

VII. JAHRGANG DEN 15. APRIL 1916 4. HEFT

(Lfd. Nr. 76)



DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

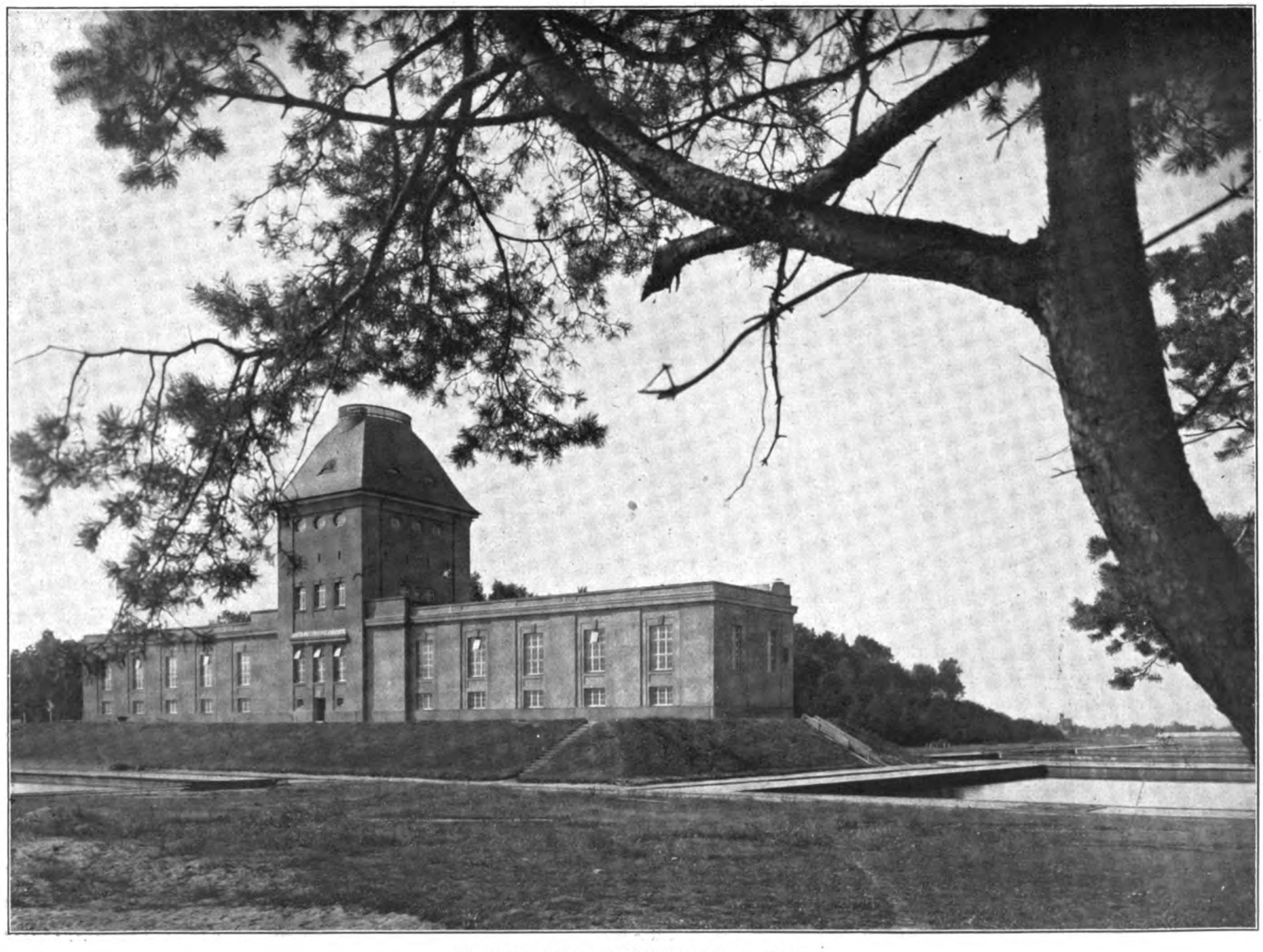
Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Das städtische Wasserwerk Altona unter besonderer Berücksichtigung der neu erbauten Schnellfilteranlage. Arch.: Stadtbauinspektor Heil, Technische Einrichtung: Direktion des Gaswerks Altona in Verbindung mit L. Gartzweiler, Berlin-Friedenau. Mit 13 Abbildungen. — Zu unserer Sonderbeilage in No. 3 — Verschiedene Arbeiten der Architekten Zapp und Basarke in Chemnitz: I. Kontorerweiterungsbau der Firma Moritz Sml. Esche, Strumpfwarenfabrik, Chemnitz. Mit 4 Abbildungen. — II. Fabrikneubau Schubert & Salzer in Chemnitz. Mit 2 Abbildungen. — III. Fabrikneubau der Firma Gebr. Unger, A.-G., Maschinenfabrik, Chemnitz. Mit 9 Abbildungen. — IV. Fabrikneubau A. Louis Wetzel, Niederzwönitz in Sa. Mit 8 Abb. — V. Bau der Werkzeugmaschinenfabrik Union in Chemnitz. Mit 6 Abb. — VI. Fabrikneubau der Firma J. G. Böttger, Hohenstein-E. Mit 8 Abbildungen. — **Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen.** Alt Bayern und Schwaben. Mit 5 Abbildungen.
Beilage: Projektierte Neubauten. — Inserate.

Das städtische Wasserwerk Altona unter besonderer Berücksichtigung der neuerbauten Schnellfilteranlage.

Architekt: Stadtbauinspektor Heil. — Technische Einrichtung: Direktion des Gaswerks Altona.



Gesamtansicht von Nordwesten gesehen.

Blick auf die östlichen Rohwasserbehälter.

Wohl in keinem Staate Europas vollzog sich während der letzten Jahrzehnte eine derartige Kulturentwicklung, eine derartige Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsverschiebung als gerade in Deutschland. Nach dem siegreichen Feldzug 1870/71, der dem neuen Deutschen Reiche früher nicht gekannte Geldmittel zuführte, setzte eine Entwicklung der Industrie auf allen Gebieten ein, die fast automatisch die Landbevölkerung nach den Industriezentren abzog. Naturgemäß wuchsen die Städte hier zu einer Größe und mit einer Schnelligkeit, die keineswegs als eine gesunde Erscheinung angesehen werden kann, da es fast unmöglich war, bei dieser hastigen Umwertung aller Werte auf industriellem Gebiete auch auf hygienischem Gebiete mitzukommen. Eine der größten Sorgen neben der akut gewordenen Wohnungsfrage bildete für die Kommunen, besonders der Industriegegenden, die Versorgung der sich auf engen Bezirken häufenden Menschenmassen mit einwandfreiem Trinkwasser. Die dort in vorher rein ländlichen Siedelungen benutzten und ausreichenden artesischen Brunnen genügten nun keineswegs mehr den gesteigerten Anforderungen an gutes Trinkwasser, einmal nicht wegen der oft in einigen Jahren vervielfachten Bevölkerungszahl, und vor allem deswegen nicht, weil die vollständig geänderten dichten Wohnverhältnisse, für welche die Brunnenanlagen nicht berechnet waren, eine Verseuchung der letzteren begünstigten. Typhusepidemien traten vielerorts epidemisch auf, sei es nun, daß Brunnenwasser oder Flußwasser die Ursache bildeten. Diesem Übelstand in der Volkshygiene suchte man dadurch wirksam zu begegnen, daß man da, wo Quellwasser nicht herangeleitet werden konnte, eine intensive Filtrierung der erreichbaren Rohwassermengen vornahm. Eines der zurzeit besten Verfahren besteht in der Reinigung des Rohwassers vermittels sogenannter Langsamfilter, wie sie bereits 1859 — wohl zum erstenmal auf dem Kontinent — von dem englischen Ingenieur Lindley in Altona ausgeführt wurden. Die anfangs bescheidene Anlage von vier Filtern mit 3200 qm erweiterte sich entsprechend der wachsenden Bevölkerungszahl bis heute auf 18 Filter mit ca. 19 000 Quadratmeter Sandfläche. Aber auch diese genügen heute nicht mehr; einmal wegen der sich stets verringernden Qualität des Elbrohwassers, andererseits wegen der wachsenden Konsumentenzahl. Es blieb die Wahl, entweder die vorhandenen sogenannten Langsamfilter zu vermehren oder aber den Mehrbedarf an Trinkwasser durch Errichtung einer Schnellfilteranlage zu decken. Man wählte den letzteren Weg.

Zum besseren Verständnis der Bedeutung des Schnellfilterwerks für die Wasserwerksanlage muß der ganze Wasserreinigungsprozeß kurz skizziert werden, wie er nach Einschaltung der Schnellfilter vor sich geht.

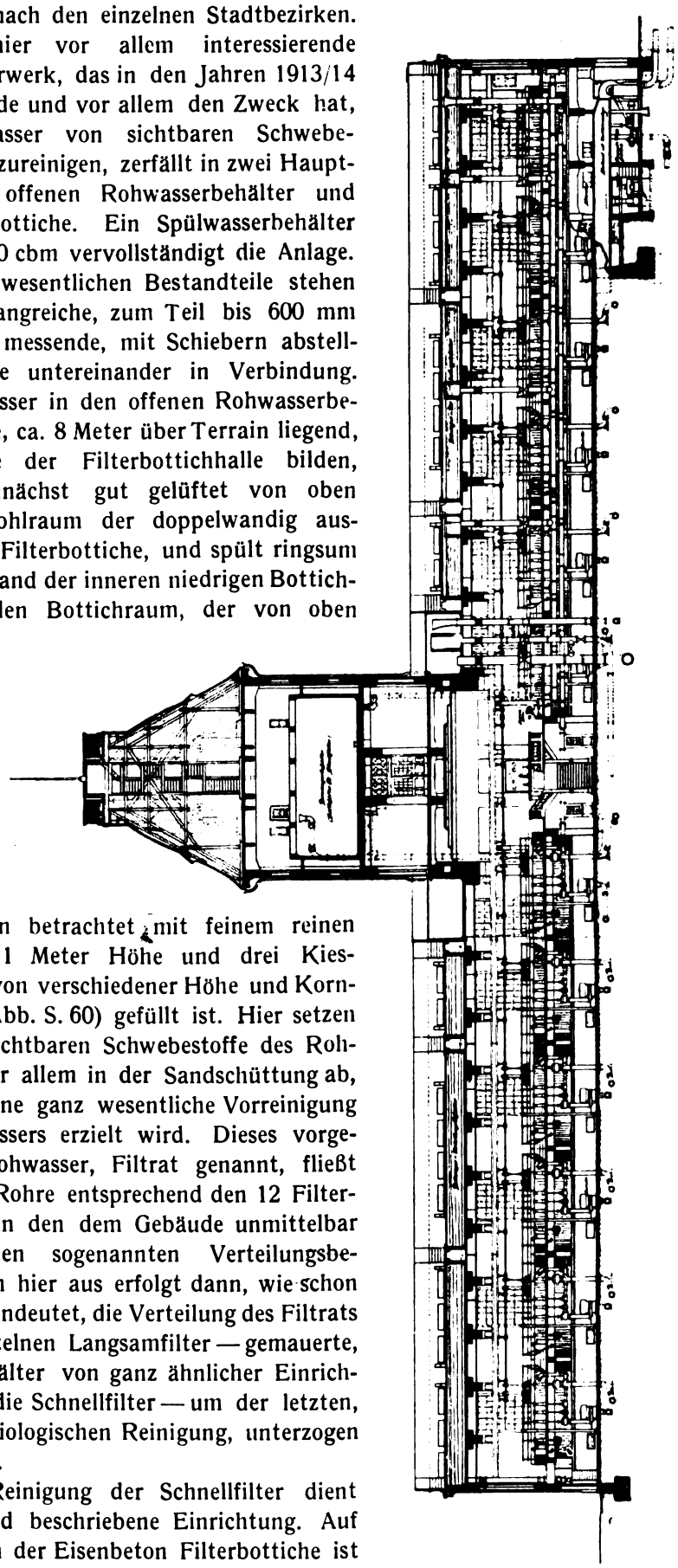
Die Wasserwerksanlage Altona zerfällt in zwei scha f getrennte Teile, in die Pumpstation an dem Ufer der Elbe und in die ca. 90 Meter höher gelegene Filteranlage mit ihren kleinen Nebenanlagen wie Werkstätten, Sandwäsche usw. Das Elbwasser fließt bei Flut zunächst in zwei große Becken von je 30 000 cbm, in denen sich die groben Stoffe niederschlagen. Von da fließt das Wasser in einen Saugbrunnen, von dem die einzelnen Dampfpumpmaschinen das Wasser hinauf zur Filteranlage auf dem sogenannten Bauersberg befördern, und zwar zu den sogenannten Rohwasserbehältern des Schnellfiltergebäudes, die mit den darunter liegenden Filterbottichen in Verbindung stehen, in denen das Rohwasser von den sichtbaren Schwebestoffen gereinigt wird, indem es eine hohe Sandschicht und mehrere dünne Kiesschichten von verschiedener Korngröße durchläuft. Von hier fließt das sogenannte Filtrat nach den Langsamfiltern, um von den unsichtbaren Stoffen, den Bakterien, gereinigt zu werden.

Während früher beide Reinigungsprozesse durch die Langsamfilter allein erfolgten, teilen sich jetzt die Schnellfilter und Langsamfilter darein. Diese Teilung des Reinigungsprozesses

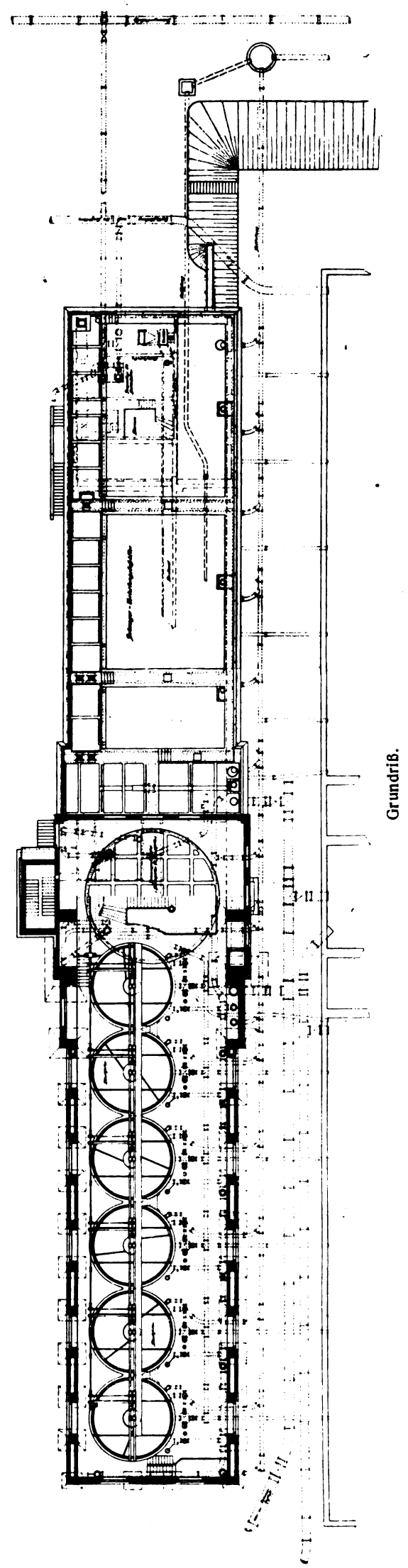
bedeutet jedoch keineswegs eine Qualitätsverbesserung des Trinkwassers, wohl aber eine ganz wesentliche Produktionssteigerung. Die Leistung eines Schnellfilterbottichs pro Tag beträgt 5000 cbm, so daß bei dem täglich benötigten Reinwasserquantuu von durchschnittlich 33 bis 35 000 cbm vorläufig nur 7 bis 8 Filter für steten Betrieb benötigt werden.

Das den Langsamfiltern entströmende Reinwasser wird drei großen Reinwasserbehältern zugeführt, die dazu dienen, eine gleichmäßige Abgabe auch bei zeitweiser Unterbrechung des Pumpbetriebes oder teilweiser Ausschaltung der Langsamfilter zu sichern. Von diesen Reinwasserbehältern, die untereinander in Verbindung stehen, führen drei Hauptleitungen nach den einzelnen Stadtbezirken.

Das hier vor allem interessierende Schnellfilterwerk, das in den Jahren 1913/14 erbaut wurde und vor allem den Zweck hat, das Rohwasser von sichtbaren Schwebestoffen vorzureinigen, zerfällt in zwei Hauptteile: die offenen Rohwasserbehälter und die Filterbottiche. Ein Spülwasserbehälter von ca. 350 cbm vervollständigt die Anlage. Alle diese wesentlichen Bestandteile stehen durch umfangreiche, zum Teil bis 600 mm im Lichten messende, mit Schiebern abstellbare Rohre untereinander in Verbindung. Das Elbwasser in den offenen Rohwasserbehältern, die, ca. 8 Meter über Terrain liegend, die Decke der Filterbottichhalle bilden, gelangt zunächst gut gelüftet von oben in den Hohlraum der doppelwandig ausgebildeten Filterbottiche, und spült ringsum über den Rand der inneren niedrigen Bottichwand in den Bottichraum, der von oben



Längenschnitt.



Grundriß.

nach unten betrachtet, mit feinem reinen Sand von 1 Meter Höhe und drei Kiesschichten von verschiedener Höhe und Korngröße (s. Abb. S. 60) gefüllt ist. Hier setzen sich die sichtbaren Schwebestoffe des Rohwassers vor allem in der Sandschüttung ab, wodurch eine ganz wesentliche Vorreinigung des Rohwassers erzielt wird. Dieses vorgereinigte Rohwasser, Filtrat genannt, fließt durch 12 Rohre entsprechend den 12 Filterbottichen in den dem Gebäude unmittelbar vorgelagerten sogenannten Verteilungsbehälter. Von hier aus erfolgt dann, wie schon der Name andeutet, die Verteilung des Filtrats an die einzelnen Langsamfilter — gemauerte, offene Behälter von ganz ähnlicher Einrichtung wie die Schnellfilter — um der letzten, der bakteriologischen Reinigung, unterzogen zu werden.

Der Reinigung der Schnellfilter dient nachstehend beschriebene Einrichtung. Auf dem Boden der Eisenbeton Filterbottiche ist ein Netz von kleinen Röhren gezogen, die

Blick auf die östlichen Rohwasserbehälter.

Wohl in keinem Staate Europas vollzog sich während der letzten Jahrzehnte eine derartige Kulturentwicklung, eine derartige Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsverschiebung als gerade in Deutschland. Nach dem siegreichen Feldzug 1870/71, der dem neuen Deutschen Reiche früher nicht gekannte Geldmittel zuführte, setzte eine Entwicklung der Industrie auf allen Gebieten ein, die fast automatisch die Landbevölkerung nach den Industriezentren abzog. Naturgemäß wuchsen die Städte hier zu einer Größe und mit einer Schnelligkeit, die keineswegs als eine gesunde Erscheinung angesehen werden kann, da es fast unmöglich war, bei dieser hastigen Umwertung aller Werte auf industriellem Gebiete auch auf hygienischem Gebiete mitzukommen. Eine der größten Sorgen neben der akut gewordenen Wohnungsfrage bildete für die Kommunen, besonders der Industriegegenden, die Versorgung der sich auf engen Bezirken häufenden Menschenmassen mit einwandfreiem Trinkwasser. Die dort in vorher rein ländlichen Siedelungen benutzten und ausreichenden artesischen Brunnen genügten nun keineswegs mehr den gesteigerten Anforderungen an gutes Trinkwasser, einmal nicht wegen der oft in einigen Jahren vervielfachten Bevölkerungszahl, und vor allem deswegen nicht, weil die vollständig geänderten dichten Wohnverhältnisse, für welche die Brunnenanlagen nicht berechnet waren, eine Verseuchung der letzteren begünstigten. Typhusepidemien traten vielerorts epidemisch auf, sei es nun, daß Brunnenwasser oder Flußwasser die Ursache bildeten. Diesem Übelstand in der Volkshygiene suchte man dadurch wirksam zu begegnen, daß man da, wo Quellwasser nicht herangeleitet werden konnte, eine intensive Filtrierung der erreichbaren Rohwassermengen vornahm. Eines der zurzeit besten Verfahren besteht in der Reinigung des Rohwassers vermittels sogenannter Langsamfilter, wie sie bereits 1859 — wohl zum erstenmal auf dem Kontinent — von dem englischen Ingenieur Lindley in Altona ausgeführt wurden. Die anfangs bescheidene Anlage von vier Filtern mit 3200 qm erweiterte sich entsprechend der wachsenden Bevölkerungszahl bis heute auf 18 Filter mit ca. 19 000 Quadratmeter Sandfläche. Aber auch diese genügen heute nicht mehr; einmal wegen der sich stets verringernden Qualität des Elbrohwassers, andererseits wegen der wachsenden Konsumentenzahl. Es blieb die Wahl, entweder die vorhandenen sogenannten Langsamfilter zu vermehren oder aber den Mehrbedarf an Trinkwasser durch Errichtung einer Schnellfilteranlage zu decken. Man wählte den letzteren Weg.

Zum besseren Verständnis der Bedeutung des Schnellfilterwerks für die Wasserwerksanlage muß der ganze Wasserreinigungsprozeß kurz skizziert werden, wie er nach Einschaltung der Schnellfilter vor sich geht.

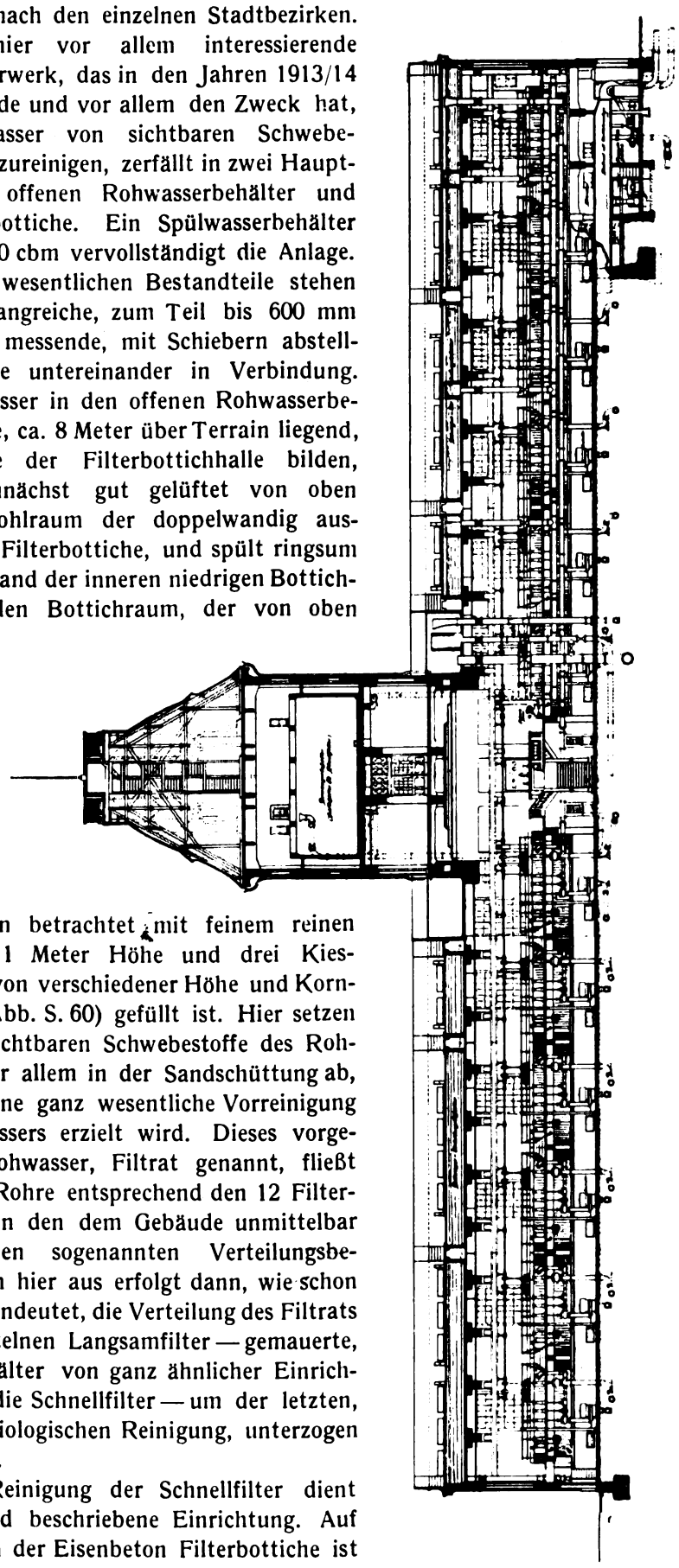
Die Wasserwerksanlage Altona zerfällt in zwei scha f getrennte Teile, in die Pumpstation an dem Ufer der Elbe und in die ca. 90 Meter höher gelegene Filteranlage mit ihren kleinen Nebenanlagen wie Werkstätten, Sandwäsche usw. Das Elbwasser fließt bei Flut zunächst in zwei große Becken von je 30 000 cbm, in denen sich die groben Stoffe niederschlagen. Von da fließt das Wasser in einen Saugbrunnen, von dem die einzelnen Dampfpumpmaschinen das Wasser hinauf zur Filteranlage auf dem sogenannten Bauersberg befördern, und zwar zu den sogenannten Rohwasserbehältern des Schnellfiltergebäudes, die mit den darunter liegenden Filterbottichen in Verbindung stehen, in denen das Rohwasser von den sichtbaren Schwebestoffen gereinigt wird, indem es eine hohe Sandschicht und mehrere dünne Kiesschichten von verschiedener Korngröße durchläuft. Von hier fließt das sogenannte Filtrat nach den Langsamfiltern, um von den unsichtbaren Stoffen, den Bakterien, gereinigt zu werden.

Während früher beide Reinigungsprozesse durch die Langsamfilter allein erfolgten, teilen sich jetzt die Schnellfilter und Langsamfilter darein. Diese Teilung des Reinigungsprozesses

bedeutet jedoch keineswegs eine Qualitätsverbesserung des Trinkwassers, wohl aber eine ganz wesentliche Produktionssteigerung. Die Leistung eines Schnellfilterbottichs pro Tag beträgt 5000 cbm, so daß bei dem täglich benötigten Reinwasserquantum von durchschnittlich 33 bis 35 000 cbm vorläufig nur 7 bis 8 Filter für steten Betrieb benötigt werden.

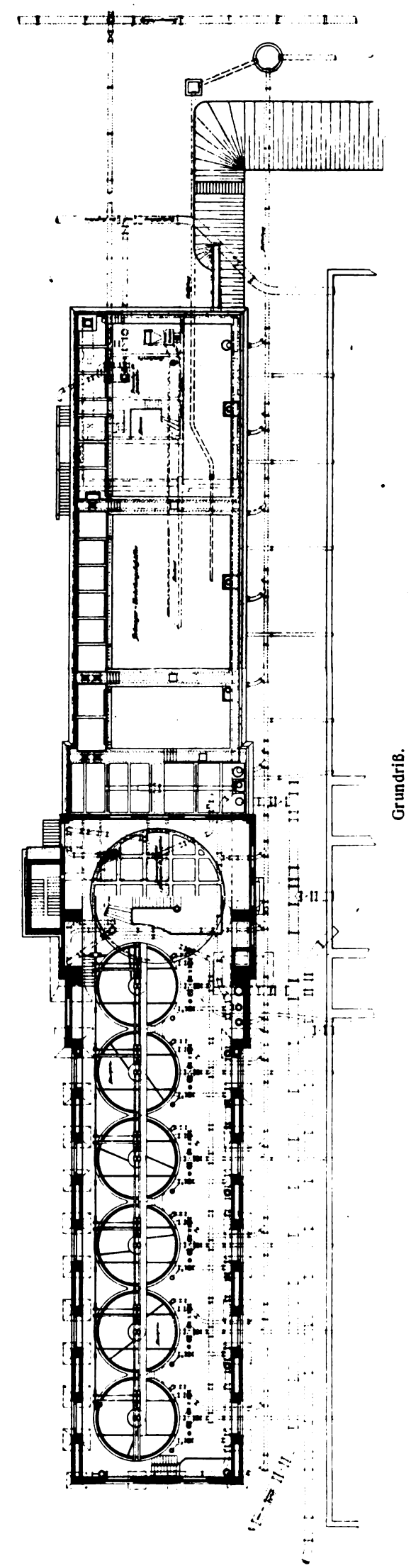
Das den Langsamfiltern entströmende Reinwasser wird drei großen Reinwasserbehältern zugeführt, die dazu dienen, eine gleichmäßige Abgabe auch bei zeitweiser Unterbrechung des Pumpbetriebes oder teilweiser Ausschaltung der Langsamfilter zu sichern. Von diesen Reinwasserbehältern, die untereinander in Verbindung stehen, führen drei Hauptleitungen nach den einzelnen Stadtbezirken.

Das hier vor allem interessierende Schnellfilterwerk, das in den Jahren 1913/14 erbaut wurde und vor allem den Zweck hat, das Rohwasser von sichtbaren Schwebestoffen vorzureinigen, zerfällt in zwei Hauptteile: die offenen Rohwasserbehälter und die Filterbottiche. Ein Spülwasserbehälter von ca. 350 cbm vervollständigt die Anlage. Alle diese wesentlichen Bestandteile stehen durch umfangreiche, zum Teil bis 600 mm im Lichten messende, mit Schiebern abstellbare Rohre untereinander in Verbindung. Das Elbwasser in den offenen Rohwasserbehältern, die, ca. 8 Meter über Terrain liegend, die Decke der Filterbottichhalle bilden, gelangt zunächst gut gelüftet von oben in den Hohlraum der doppelwandig ausgebildeten Filterbottiche, und spült ringsum über den Rand der inneren niedrigen Bottichwand in den Bottichraum, der von oben



nach unten betrachtet mit feinem reinen Sand von 1 Meter Höhe und drei Kiesschichten von verschiedener Höhe und Korngröße (s. Abb. S. 60) gefüllt ist. Hier setzen sich die sichtbaren Schwebestoffe des Rohwassers vor allem in der Sandschüttung ab, wodurch eine ganz wesentliche Vorreinigung des Rohwassers erzielt wird. Dieses vorgereinigte Rohwasser, Filtrat genannt, fließt durch 12 Rohre entsprechend den 12 Filterbottichen in den dem Gebäude unmittelbar vorgelagerten sogenannten Verteilungsbehälter. Von hier aus erfolgt dann, wie schon der Name andeutet, die Verteilung des Filtrats an die einzelnen Langsamfilter — gemauerte, offene Behälter von ganz ähnlicher Einrichtung wie die Schnellfilter — um der letzten, der bakteriologischen Reinigung, unterzogen zu werden.

Der Reinigung der Schnellfilter dient nachstehend beschriebene Einrichtung. Auf dem Boden der Eisenbeton Filterbottiche ist ein Netz von kleinen Röhren gezogen, die



Längenschnitt.

Grundriß.

Filter-Bottichhalle, Gesamtansicht.

mit zahlreichen Düsen versehen sind und von einem das Rohnetz durchquerenden größeren Rohre gespeist werden. Das ganze Rohrsystem ist einbetoniert und nur die Düsen ragen frei aus dem Bottichboden. Das im turmartigen Mittelbau aufgespeicherte reine Spülwasser (ca. 350 cbm) geht unter großem Druck durch die zahlreichen fein verteilenden Düsen und reinigt die Filterfüllung von den Rückständen des Rohwassers. Unterstützt wird diese Reinigung durch ein elektrisch angetriebenes Rührwerk, das als Rechen auf dem Rand der inneren Bottichwand kreist und die hohe Sandschicht ständig aufwühlt. Das Schmutzwasser nimmt den umgekehrten Weg des Rohwassers. Durch Zufluß des Spülwassers steigt es im Filterbottich, fällt dann über die innere Bottichwand in den Hohlraum zwischen beiden Bottichwänden und fließt von da zu einem Sammelkanal, der zur Straße entwässert. Die Reinigung eines Schnellfilterbottichs erfordert ca. 8 bis 10 Minuten, eine verschwindend kurze Zeit gegenüber der Reinigung eines Langsamfilters, die von Hand erfolgt.

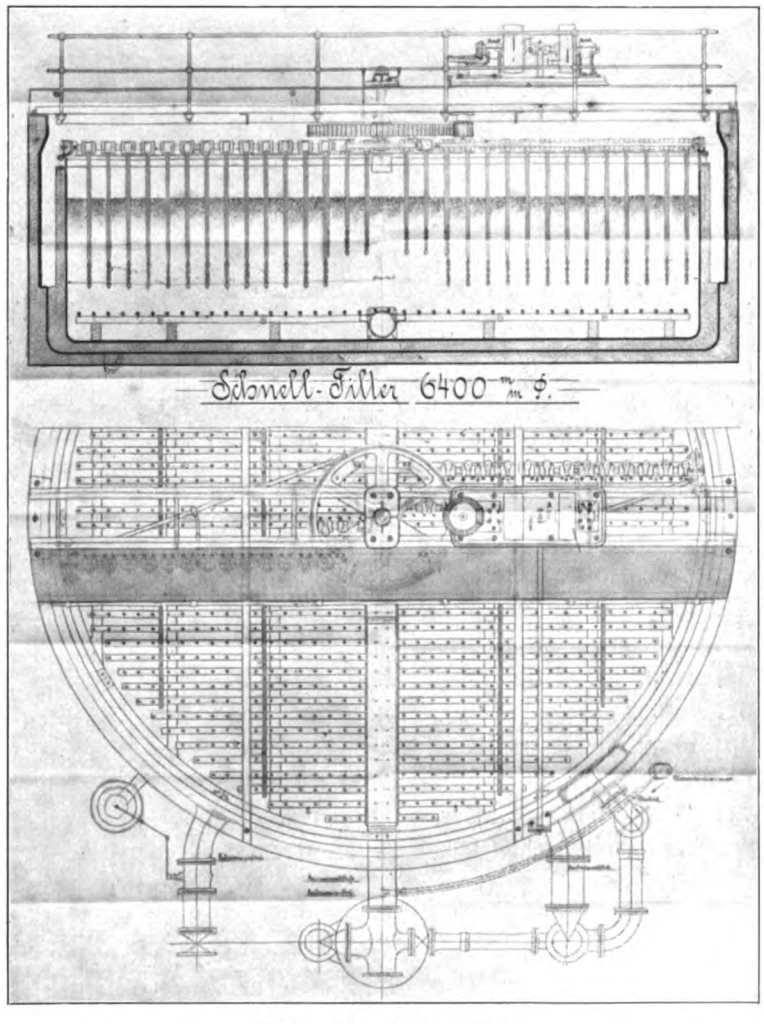
Erwähnt sei noch, daß die Hallen durch eine Warmluftheizung temperiert werden können.

Das vom städtischen Wasserwerk Altona gestellte Bauprogramm lieferte strenge Richtlinien für die architektonische Gestaltung des Schnellfiltergebäudes. Es handelte sich im vorliegenden Falle darum

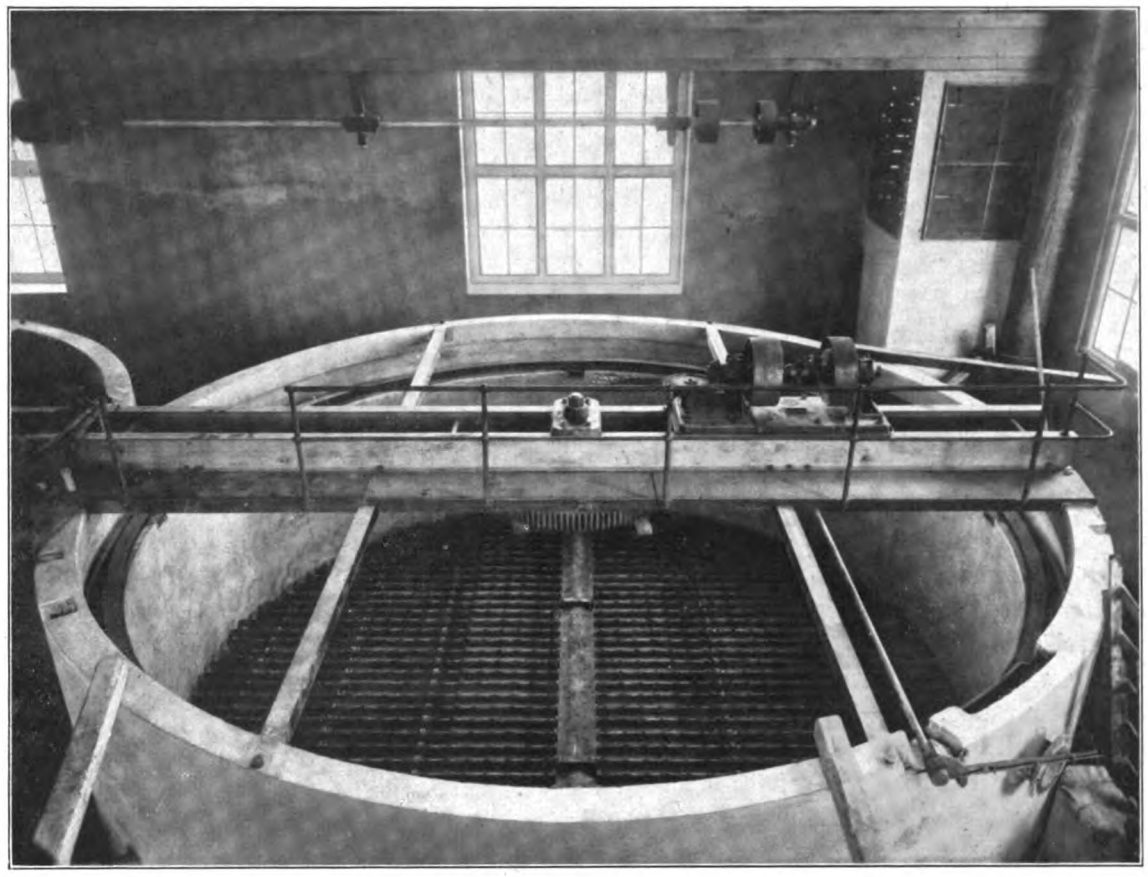
1. Innen - Raum zu schaffen für zwölf große Filterbottiche (Durchmesser 6,5 m) nebst Bedienungsgang, einen Reinwasserbehälter (ca. 350 cbm), einen Raum für Unterbringung der Rohre unter dem Bedienungsgang,

2. das Dach als offenen Rohwasserbehälter, sogenannten Sommerbehälter und geschlossenen Winterbehälter auszubilden.

Ferner sollte ein trigonometrischer Punkt für die Landesvermessung auf einer Plattform über dem Reinwasserbehälter vorgesehen werden. So ergab sich beim Entwerfen eine ca. 8 Meter hohe geräumige Mittelhalle mit symmetrisch angeordneten Seitenhallen, die in ihrem oberen Raume je sechs Bottiche, im unteren das Fundament der Bottiche und den breiten Flur zur Aufnahme der stark dimensionierten Rohre enthalten. Die Verbindung zwischen den oberen und unteren Räumen der Seitenhallen bildet eine dreiarmige Treppe gegenüber dem Haupteingang und achsial in der Mittelhalle. Die um die Treppenöffnung laufende Galerie, die der Mittelhalle einen dielenartigen Charakter verleiht, ist in weiß gestrichenen Holzstäben mit schwarzpoliertem Handlauf zwischen Betonpfosten ausgebildet. Die Mittelhalle ist dem Zweck des Baues entsprechend in Architektur und Farbe möglichst einfach gehalten. Breite, ringsum laufende, wenige Zentimeter abgesetzte Plattenstreifen verjüngen die rauh gespritzte Decke, die hierdurch gleichsam als eine große Kasette die Halle nach oben abschließt. Ein weiches, gelbgrünes Reflexlicht der schlicht verglasten drei großen Hallenfenster stumpft in der Empfangs-Treppenhalle das Kalte des in dem ganzen Innenraum verwandten blaugrauen Farbtons vorteilhaft ab, während er in den Seitenhallen die gewünschte Klarheit und Frische durch die hell verglasten Fenster behält. Die einzige ornamentale Dekoration, und zwar in der Mittelhalle als dem Empfangsraum bilden ein unter der Decke laufender breiter Fries aus geometrischen Mustern, wechselnd mit Kränzen aus



Einzelheit des Bottichs.

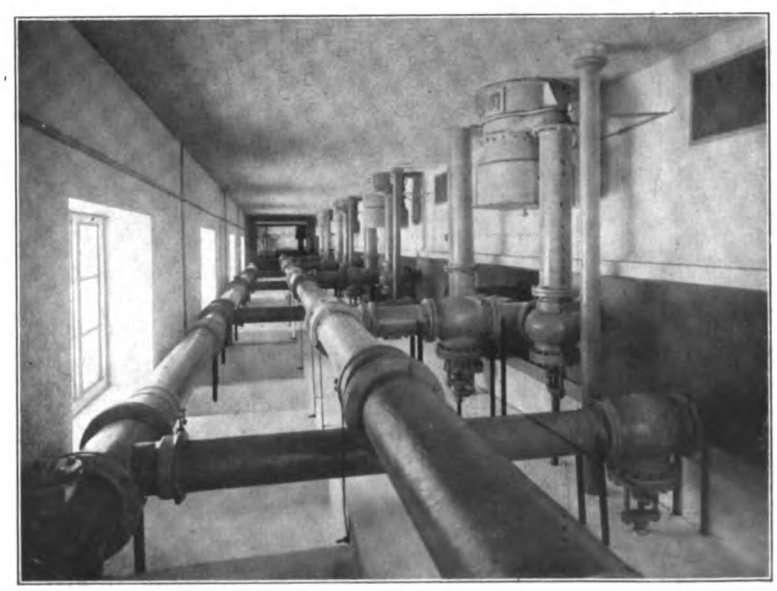


Bottich.

Wasserrosen, ferner eine kräftige Stricheinfassung der drei großen Mittelhallenfenster. Ein für später vorgesehenes Mosaikbild in der Brüstungsmauer über dem Podest der Haupttreppe, sowie die darüber anzubringende Marmor-Schalttafel mit ihren Messingarmaturen werden eine willkommene Schmuckbereicherung bilden, und auf der schlichten Rückwand der Mittelhalle, gegenüber dem Haupteingang ganz und voll zur Wirkung kommen. Die Fußböden der Mittelhalle sind mit gelben, schwedischen Klinkern belegt. In den Seitenhallen sind nur die Rahmen der Deckenkonstruktion sichtbar gelassen, während die zwischen den Rahmen liegenden Konstruktionen durch untergespannte Rabitzdecken verdeckt wurden. Abgesehen davon, daß auf diese Weise eine Schwitzwasserbildung an der nach außen vollständig freien Seitenhallendecke möglichst vermieden wurde, kam auch durch die rythmisch wiederkehrende kräftige Querteilung eine angenehme Unterbrechung in die langgestreckte Seitenhallendecke. Die Haupttreppe wurde aus Eisenbeton hergestellt, mit Granitmasse überzogen und an Ort und Stelle steinmetzmäßig bearbeitet.

Die Fortsetzung der Haupttreppe nach oben bildet eine an der Rückfront angelegte ca. 1,10 m breite Stockwerkstreppe, zu der eine Tür unmittelbar aus der Mittelhalle führt. Auch besitzt diese Stockwerktreppe, ebenfalls ganz aus Beton mit steinmetzmäßig bearbeitetem Granitüberzug hergestellt, einen direkten Zugang von außen, so daß die hochragende Plattform des turmartigen Mittelbaues ohne weiteres dem Publikum zu Aussichtszwecken eventuell geöffnet werden könnte, da die Betriebsräume des Wasserwerks vollständig abgeschlossen werden können. Auf dieser Treppe erreicht man zunächst den Zwischenstock, der aus betriebstechnischen Gründen zur Erzielung einer ausreichenden Druckhöhe für den an höchster Stelle des Mittelbaues angeordneten Spülwasserbehälter eingeschaltet wurde und Bureauzwecken dient, auch ein kleines Museum mit Plänen und Modellen über die Einrichtung der Gesamtanlage enthält. Der Reinwasserbehälter mit dem Spülwasser füllt das ganze Geschoß über dem Bureaugeschoß und ragt bis Brüstungshöhe in das oberste Geschoß hinein. Die Öffnung des ca. 350 cbm fassenden kreisrunden Behälters ist mit einem Netz von Eisenbetonrippen aufgeteilt und mit starken Bohlen abgedeckt. Vom Dachgeschoß führt eine kräftige hölzerne Podesttreppe nach der Plattform, die zunächst Landesvermessungszwecken dienen soll. Eine am Ende der im Turmdachraum versenkbaren Flaggenstange angebrachte kleine Eisenplatte dient zur Aufstellung des Vermessungsinstruments.

Die Gestaltung der äußeren Architektur bot insofern etwas Neues, als die Direktion des Wasserwerks die über den Seitenhallen liegenden Rohwasserbassins zwecks guter Belüftung des Wassers offen verlangte. Da es sich ferner bei dem Bau um eine Aufgabe handelte, die derjenigen eines Aussichts- oder Denkmalbaues ähnelt, der Bau außerdem an einer landschaftlich bevorzugten Stelle des Blankeneser Gebietes erstellt werden sollte, so mußte dahin gestrebt werden, alle wassertechnischen Forderungen architektonisch möglichst einwandfrei zu lösen. Die Baustelle liegt auf einer von der Elb- und Landseite weithin sichtbaren bewaldeten Kuppe, dem sogenannten Baursberg. Um der meilenweit im Umkreis sichtbaren Gebäudemasse der ca. 100 m langen Front eine gute Fernwirkung zu sichern, mußte vor allem eine gute Umrißlinie der Baumasse erstrebt werden, wobei das Detail in Form und Abmessung ziemlich derb zu halten war, sollte das Ganze aus der Ferne nicht verschwommen wirken. Die stark betonte Horizontale der beiden Seitenhallen mit ihren als Deckenabschluß dienenden offenen Rohwasserbehältern wird unterbrochen durch



Rohrgang unter der Bottichhalle.

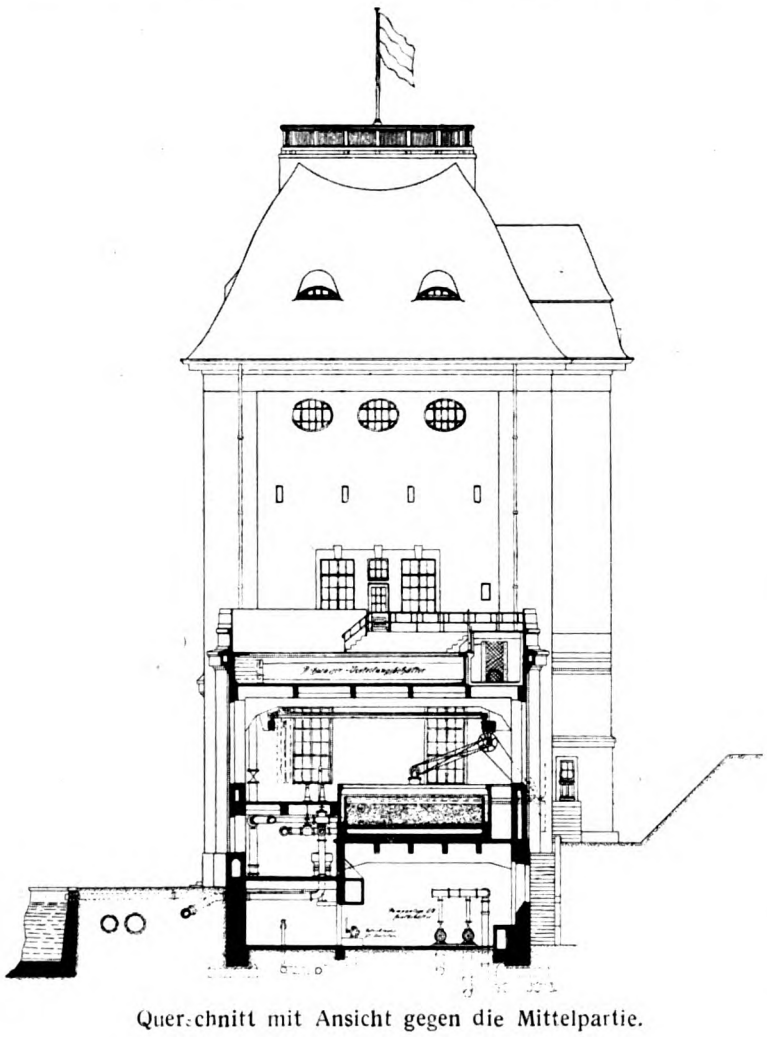
die massige Vertikale des turmartigen Mittelbaues, dessen leichtgeschwungene Dachhaube in einer ovalen Plattform endigt, von der man ein prächtiges Panorama der Elbmündung, der unten liegenden, terrassenförmig sich am Elbufer aufbauenden Villenstadt Blankenese und der fruchtbaren, reich besiedelten holsteinischen Tiefebene genießt.

Für das gewaltige mit offenen Filterbassins durchsetzte Gelände der Wasserwerksanlage bildet das Schnellfiltergebäude durch seine ca. 100 Meter betragende Ausdehnung einen entsprechenden Abschluß. Dicht hinter dem ca. 2,5 Meter über dem Gelände liegenden Verteilungsbehälter von 20/100 Meter Ausmaß erhebt sich der Bau als Dominante der Gesamtanlage. Eine ca. 7 Meter breite Verbindungstreppe des Geländes mit dem hoch gelegenen Verteilungsbehälter wird in die langgestreckte Böschungsfläche eine angenehme Abwechselung bringen. Sie mündet auf eine den Verteilungsbehälter überspannende Eisenbetonbrücke von ca. 4 Meter Breite und 20 Meter Länge. Letztere ist ganz in Eisenbeton ausgeführt mit geschlossenem, massivem Geländer, eine Anordnung, zu der die gewaltige Masse des turmartigen Mittelbaues geradezu zwang, damit die auf die Baumasse führende Brücke sich dem Architekturbild harmonisch eingliederte und nicht erdrückt wurde. Die Brücke soll nur dem Fußgängerverkehr dienen und ist mit Teerplatten belegt. Während das Filtergebäude aus Eisenbetonkonstruktion mit ausgemauerten Feldern mit Tuffsteinputz überzogen und dann steinmetzmäßig bearbeitet wurde, begnügte man sich bei der Brücke mit einer steinmetzmäßigen Bearbeitung des Betons.

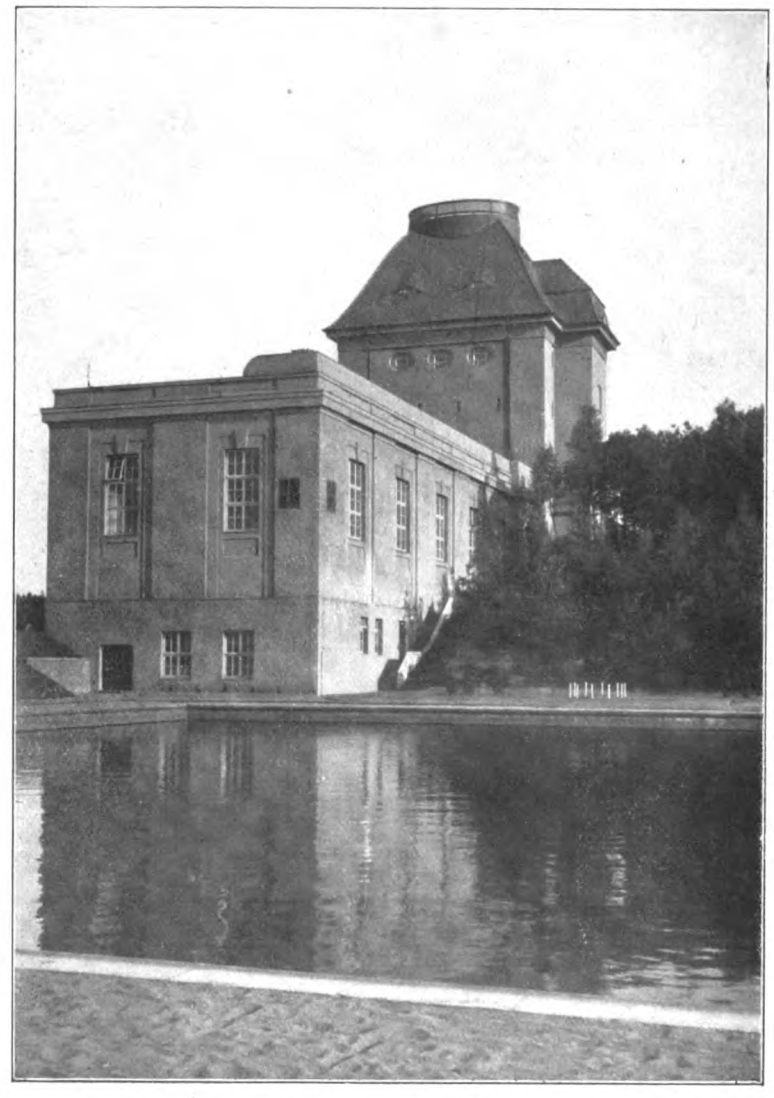
Die gesamten weiß gestrichenen Fenster wurden trotz ihrer größtenteils außergewöhnlichen Ausmaße in Holz ausgeführt, um bei der später zweifellos stark auftretenden Luftfeuchtigkeit einer Schwitzwasserbildung und vorzeitigen Abrostung möglichst zu begegnen. Die Deckung des Daches erfolgte in roten Biberschwänzen: die Brustwehr der ovalen Plattform ist aus kräftigen Holzpfosten und Holzstäben konstruiert, eichenfarbig gestrichen und mit Kupfer abgedeckt. Auch die Abfallrohre sind aus Kupfer, während die umfangreichen Abdeckungen der Rohwasserbehälterbrüstungen der Kosten wegen in Zink erfolgen mußte. Wenn auch in Rücksicht auf die mannigfachen Niederschläge der Elbniederung der alte heimische Ziegelrohbau auch in den neueren Bauten Hamburgs und seiner Umgebung wieder auflebt, so glaubte man doch bei der Lage des Wasserwerks nahe bei den hellleuchtenden geputzten Villen von Blankenese, der hier herrschenden Bauweise sich anschließen zu sollen. Zwar gibt das sandige Gelände der Gesamtanlage für den in kräftigem Dunkelgelb gehaltenen Putzton des Baues noch nicht den gewünschten Untergrund ab, um das Gebäude wirkungsvoll abzuheben. Indessen dürften die geplante Anpflanzung der lang vorgelagerten hohen Böschung, sowie einige längs der Hauptfront geschickt verteilte und maßstäblich zum Bau gut abgewogene Bäume und Sträucher genügen, das heute noch fehlende zu ergänzen.

Die konstruktive Durchbildung der einzelnen Bauteile, sowie die Wahl des Baumaterials ergab sich in weitgehendster Anpassung an das durch betriebstechnische und architektonische Forderungen bedingte Bauprogramm.

Da im Gebäude ein großer Luftfeuchtigkeitsgehalt zu erwarten war, verbot sich die Verwendung frei zu Tage tretender Eisenkonstruktionen; aber auch eine Zementummantelung derselben gewährleistete nicht ausreichende Sicherheit gegen Rostgefahr. Die Rohwasserbehälter, von großer Flächenausdehnung, lagen ganz im Freien, ohne Schutz gegen Ein-

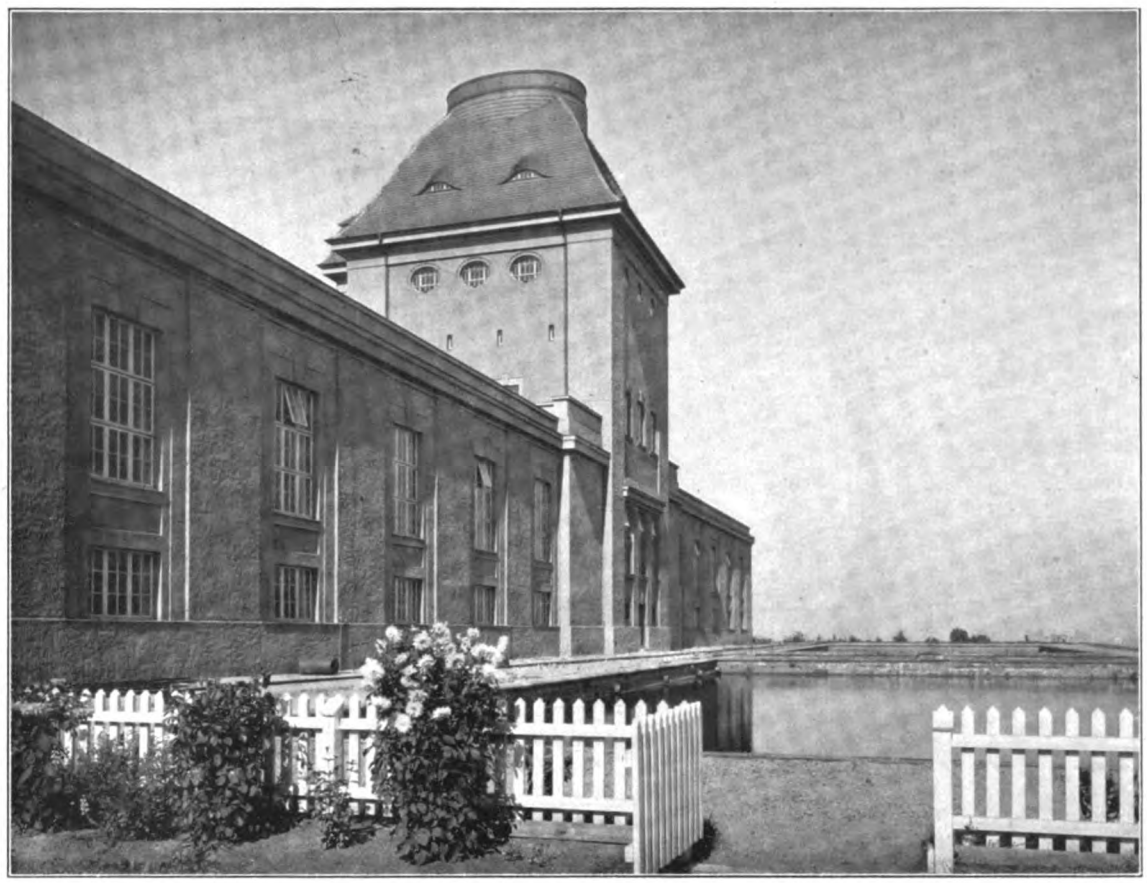


Querschnitt mit Ansicht gegen die Mittelpartie.



Ansicht von Südwest.

flüsse der Temperaturschwankungen und der atmosphärischen Niederschläge; sie hatten im Gegenteil gewissermaßen selbst den Dachabschluß des Gebäudes zu bilden. Die zwölf kreisrunden Doppelbottiche, in welchen das eigentliche Filterverfahren vor sich geht, mußten dauernden Bestand, ohne Unterhaltungsanstriche gewährleisten, da die Ausführung eines solchen infolge der eigenartigen Konstruktion der ineinandergebauten zwei Behälter nur bei teilweiser Demontage möglich wäre. Diesen Forderungen genügte — wie kein anderes Baumaterial — der Eisenbeton; er erwies sich nicht nur im höchsten Grade anpassungsfähig, sondern auch wohlfeil.



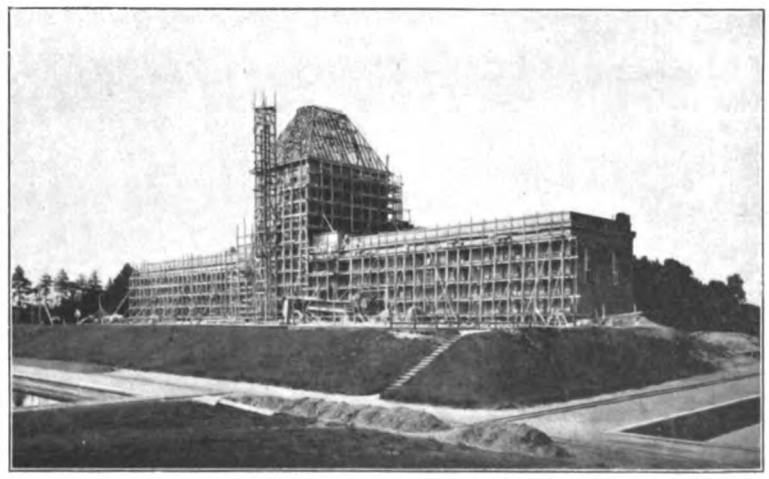
Ansicht von Süd-Ost.

Die Gründung des Bauwerkes bot, infolge des gleichartigen, in frostfreier Tiefe erreichbaren tragfähigen Sandes keinerlei Schwierigkeiten.

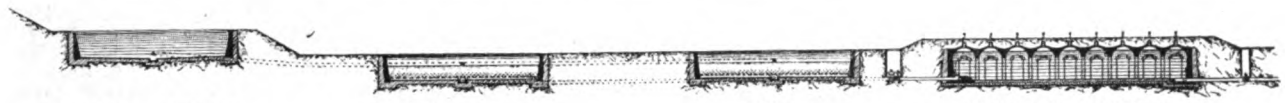
Um den rissefreien Bestand des Bauwerkes zu sichern, wurde durch Anlage einer ganzen Anzahl Dehnungsfugen der Volumenänderung des Betons Rechnung getragen. Zunächst wurde, mit Rücksicht auf die wesentlich verschiedene Belastungsweise des aufstrebenden Mittelbaues und der beiden niedrigeren Flügelbauten, je eine durchgehende Fuge zu beiden Seiten des Turmbaues angeordnet. Jeder Flügelbau wurde durch zwei Dehnungsfugen weiter untergeteilt. Die Rohwasserbehälter wurden ohne Zusammenhang mit der darunter liegenden Tragkonstruktion ausgeführt und durch Einlage einer Isoliorschicht eine vom Unterbau unbehinderte Bewegungsmöglichkeit der Behälter in horizontaler Richtung geschaffen. Zwischen den niedrigen Sommerbehältern und den hohen Winterbehältern wurden gleichfalls Fugen angeordnet, um ungünstig wirkende gegenseitige Beeinflussung der verschieden wirkenden Behälter zu verhüten. Die Praxis hat den Beweis erbracht, daß sowohl die Anordnung als auch die Lage der Fugen richtig gewählt war; alle Fugen arbeiten — insbesondere im Winter — recht kräftig, und haben sich bis heute keinerlei Risseerscheinungen gezeigt, welche auf ein weitergehendes Ausdehnungsbedürfnis des Eisenbetons hinweisen würden. Die Fugen mußten so angelegt werden, daß das Eindringen von Regen, Schnee usw. unbedingt vermieden wurde; dies ist ohne Verwendung irgend eines Metalles gelungen. Für die innerhalb der Flügelbauten angeordneten Dehnungsfugen wurde eine Konstruktion gewählt, welche die bei der allgemein üblichen Fugenausbildung notwendige Unterbrechung der Betonierungsarbeit vermeidet. Auf die ganze Fugenlänge wurde ein U-förmig gebogener Zinkstreifen eingelegt und provisorisch mit Nägeln an der Schalung befestigt. Beim Betonieren wurde darauf geachtet, daß der Beton zu beiden Seiten des Zinkstreifens gleich hoch stand, so daß keine Verschiebung des letzteren eintreten konnte. Die Fuge wurde nach der Ausschalung durch ein einerseits fest, andererseits beweglich am Beton befestigtes Flacheisen geschlossen.

Die Konstruktion der Flügelbauten zeigt die unter dem Behälterboden liegenden Längsträger, welche ihre Belastung auf rund 3,60 m voneinander entfernte Steifrahmen übertragen. Die Umfassungswände des Bauwerkes wurden zwecks guter Isolierung des nur mäßig geheizten Raumes als Doppelwände ausgebildet; es war naheliegend, die innere Wandschale als Druckgurtplatte des Steifrahmenständers in Eisenbeton auszuführen. Im übrigen bietet die Konstruktion nichts Neues; es sei nur noch auf die Ausbildung des am Streifrahmenriegel angehängten rechtsseitigen Längsträgers aufmerksam gemacht, der einerseits die Schiene des Laufkranes trägt, andererseits auch zur Befestigung der Transmission dient, welche die Kraftübertragung auf das Getriebe der einzelnen Filterbottiche besorgt.

Etwas ausführlicher sei auf die Baukonstruktion der Filterbottiche eingegangen (siehe Abb. S. 60 u. 61). Jeder Filterbottich wird aus zwei ineinandergebauten kreisrunden Behältern gebildet, welche im unteren Teile dicht zusammenstoßen, im

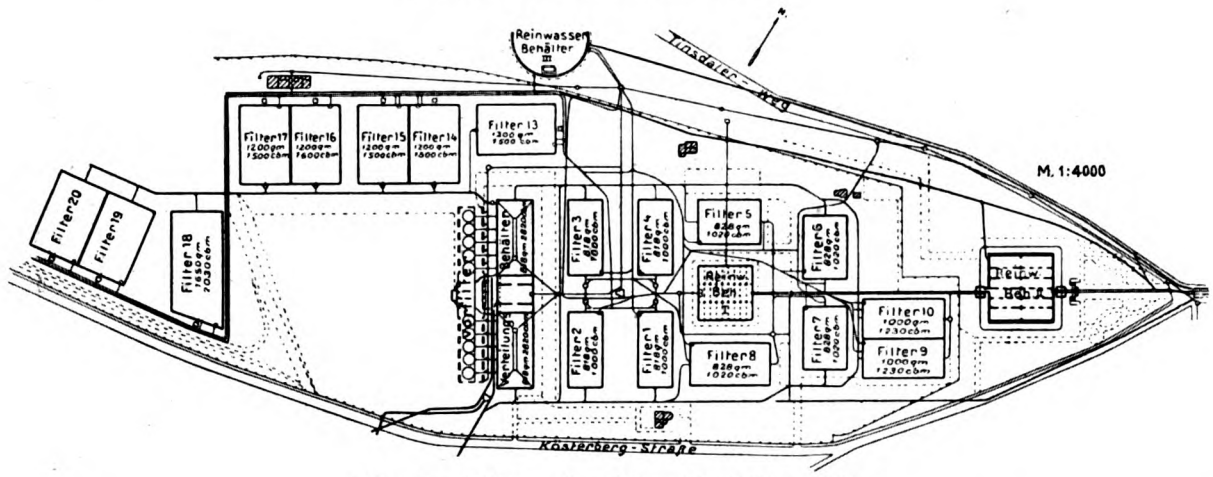


Im Bau begriffen.

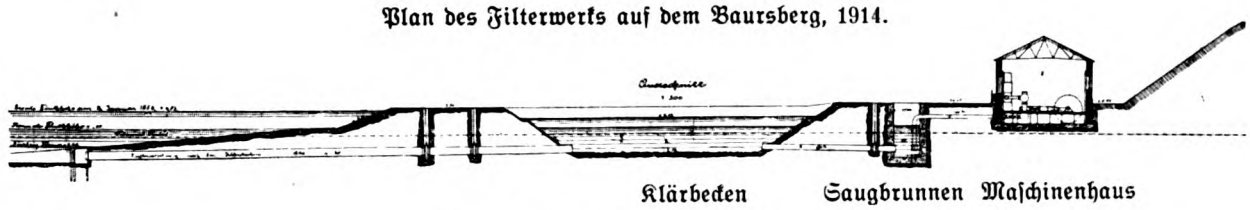


Verteilungsbehälter Filter Filter Reinwasserbehälter

Querschnitt durch die Filteranlagen.



Plan des Filterwerks auf dem Baursberg, 1914.



Klärbecken Saugbrunnen Maschinenhaus

Querschnitt durch die Pumpstation.

oberen Teile einen 15 cm breiten rund 1,20 m hohen Zwischenraum freilassen. Sowohl die innere als auch die äußere Behälterschale mußte absolut wasserdicht sein. Die vielen in den Behälter einmündenden Rohrstutzen mußten mit großer Genauigkeit und vollständig wasserdicht einbetoniert werden. Es handelte sich also um eine Präzisionsarbeit, wie sie vom Eisenbeton in den seltensten Fällen verlangt wird. Bei der Ausführung wurde zunächst der äußere Behälter in allen Teilen einschließlich des wasserdichten Putzes hergestellt. Zum Schutze gegen Beschädigung des letzteren, bei Ausführung des inneren Behälters, wurde der wasserdichte Putz mit einer Schutzschicht aus Zementmörtel überzogen. Hierauf wurde an der Wandung des fertigen äußeren Behältermantels die äußere Schalung für den inneren Behälter aufgehängt, und nach Betonierung der zweiten Sohle, Flechtung der Armierung und Aufstellen der inneren Schalung, der innere Behälter fertiggestellt und gleichfalls wasserdicht verputzt.

Besondere Sorgfalt wurde beim Einbetonieren der Anschlußstutzen verwendet, und zur genauen Festhaltung der Lage derselben — auf Vorschlag der Wasserwerksverwaltung — eine Montageplatte verwendet, auf welcher die mit Paßstücken versehenen Anschlußstutzen provisorisch festgeschraubt waren. Dank dieser Lösung ergab sich bei der späterhin erfolgten Montage des übrigen Rohrsystems eine ausreichende Genauigkeit der Bauausführung.

Von den Konstruktionen des Mittelbaues zeichnet sich insbesondere diejenige der vier Rahmenträger aus, auf welchen die gesamten recht bedeutenden Belastungen, herrührend vom Dach, dem Reinwasserbehälter und den Nutzlasten des Bureaugeschosses ruhen.

Zum Schlusse seien noch einige Angaben über Baukosten und Ausführungszeit gemacht. Die Baukosten für die schlüsselfertige Herstellung des Gebäudes betrugen rund 650 000 Mark. Die sämtlichen Eisenbetonarbeiten mit Ausnahme der Filterbottiche waren in 5 Monaten hergestellt; für Herstellung der Filterbottiche und ihrer Fundamente wurde die Zeit von zwei Monaten in Anspruch genommen. Die gesamte Bauzeit für die schlüsselfertige Herstellung des Bauwerkes betrug — abzüglich zweier Monate, in welchen infolge Frostwetters die Arbeit ruhte — neun Monate. Die sämtlichen Arbeiten, ausschließlich Schreiner-, Schlosser- und Dachdeckerarbeiten, wurden von der Firma H. C. Hagemann G. m. b. H., Hamburg-Altona, geliefert. Die gesamten maschinellen Einrichtungen lieferte die Firma L. Gartzweiler, Berlin-Friedenau. Die Ausführung erfolgte nach den Plänen des Stadtbauinspektors Heil, dem beim Entwerfen Herr Architekt Schowell, bei der Ausführung Herr Architekt Franke zur Seite standen.

Unserer Sonderbeilage in Heft 3 fügen wir einige ergänzende Notizen über die dargestellte Fabrik hinzu:

Das Werk ist im Jahre 1873 als die erste größere Flaschenfabrik Österreichs gegründet, ist derzeit wohl eines der modernst eingerichteten Werke und umfassen die Betriebsmittel 8 Wannenöfen und 4 Hafenöfen. Die Erzeugung der Flaschen erfolgt teils mit der Hand, teils mittels amerikanischer Owensmaschinen sowie mittels halbautomatischer Handmaschinen. In dem Werk werden normalerweise zirka 1200 bis 1400 Arbeiter beschäftigt und Flaschen in allen Größen und Farben sowie Glasballons erzeugt. Das Werk gehört der „Österreichischen Glashüttengesellschaft" und diese Aktiengesellschaft ist wiederum eng liiert mit der Firma „Glashüttengesellschaft Max Mühlig" in Teplitz sowie mit der „Salgotarjaner Flaschenfabriks-Aktiengesellschaft" in Salgotarjan in Ungarn. Der ganze Konzern erzeugt normalerweise jährlich ca. 70 Millionen Flaschen und $2^1/_2$ Millionen Quadratmeter Fensterglas und beschäftigt in seinen fünf Fabriken über 3000 Arbeiter.

Verschiedene Arbeiten der Architekten Zapp und Basarke in Chemnitz.

I. Kontorerweiterungsbau der Firma Moritz Sml. Esche, Strumpfwarenfabrik, Chemnitz, Goethetsr. 5.

Hauptkontor.

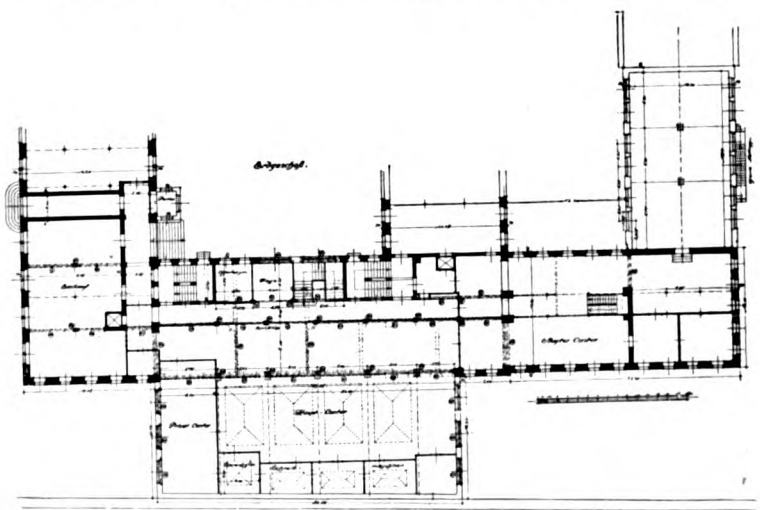
Hier ist vorauszuschicken, daß die zentrale Lage des alten Kontors zu den anderen Betriebs- und Fabrikräumen beibehalten werden sollte. Von dem Neubau eines Kontor- und Verwaltungsgebäudes an anderer Stelle wurde aus diesem Grunde Abstand genommen.

Für die Erweiterung der vorhandenen Kontorräumlichkeiten waren wegen des an dieser Stelle verhältnismäßig geringen verfügbaren Platzes und der in sehr erhöhter Lage und kurzer Entfernung vorbeiführenden Staatseisenbahn ganz besondere Maßnahmen für Lichtbeschaffung usw. erforderlich, die aber in jeder Beziehung glücklich getroffen sind.

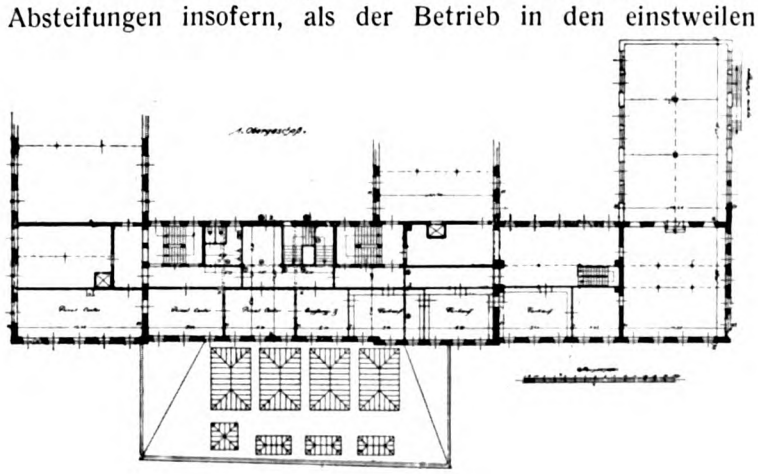
Um die Beschaffung eines übersichtlichen großen Raumes für das Hauptkontor zu erreichen, waren gewaltige Veränderungen im alten Gebäude und die Einfügung eines Anbaues von 30/12 m erforderlich.

Auf eine Länge von über 30 m mußten aus dem alten dreistöckigen Gebäude im Erdgeschoß die eine Umfassungs- sowie sämtliche Mittel- und Tragemauern (letztere teilweise auch durch zwei Geschosse) ausgebrochen und das darüber befindliche Mauerwerk nebst den Balkenlagen durch zum Teil mit Eisenbeton besonders verstärkte U-Eisenstützen sowie durch Trägerunterzüge abgefangen werden.

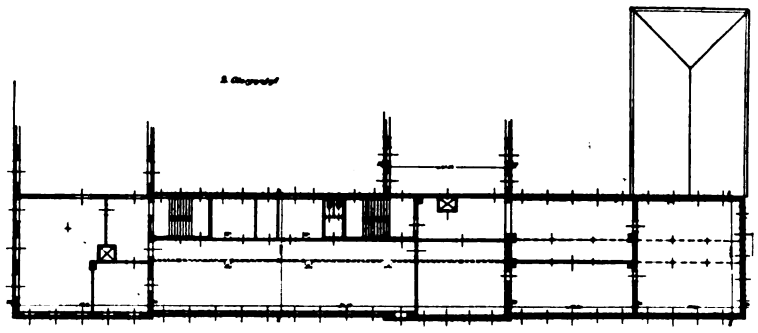
Besondere Schwierigkeiten bereiteten die notwendigen Absteifungen insofern, als der Betrieb in den einstweilen



Erdgeschoß.



I. Obergeschoß.



II. Obergeschoß.

nach oben verlegten Kontorräumen und dem darüber befindlichen Nähsaal in keiner Weise gestört werden durfte.

Dem Eingangsflur, der durch Linkrusta zwischen Leistenteilung in zweckdienlicher Weise ausgestattet wurde, am nächsten befindet sich das einfach (in bezug auf Möblierung) ausgestattete Einkaufskontor. Durch einen Aufzug können die hier abgelieferten Waren den im Keller und in den höhergelegenen Stockwerken befindlichen Lägern zugeführt werden.

Dem Einkaufskontor schließt sich mit besonderem Eingang (auch vom Flur aus) das Hauptkontor an. In unmittelbarer Nähe des Einganges desselben ist ein Empfangszimmer, ein Offertenzimmer sowie die Hauptkasse vorgesehen.

Mit dem Empfangszimmer steht das aufs feinste in Rüsternholz ausgebaute große Privatkontor in direkter Verbindung, dem noch eine Privatgarderobe mit Waschgelegenheit usw. angegliedert ist.

Das mit Eichenmöbeln und eingebauten Wandschränken mit Rolladenverschluß ausgestattete Hauptkontor wird zur Hauptsache durch vier große Oberlichte erhellt. Die Oberlichte sind mit Luxferprismen zwischen T-Eisenkonstruktion verglast. Um ein Schwitzen der Oberlichte zu vermeiden, sind unterhalb derselben noch Scheindecken mit Ornamentverglasung ausgeführt worden. Das direkte Sonnenlicht kann durch Holzdrahtrolleaux nach Bedarf abgeblendet werden.

Das Dach über dem Hauptkontoranbau ist, da Säulenstützung vermieden werden sollte, durch 40/90 cm starke 12 m freitragende Eisenbetonbinder abgefangen worden. Das Dach selbst wurde als Eisenbetonhohlsteindecke mit 5 cm starker Korkisolierung und darüber befindlichem Doppelklebedach mit Kieswalzung hergestellt.

Zur Verkleidung der Dachschräge im Hauptkontor wurde eine Rabitzdecke mit gezogenen Kehlprofilen zwischen die Binder gespannt.

Im Anbau, vom Hauptkontor einzeln zugängig, befinden sich noch ein Sprechzimmer, ein Direktorzimmer und drei Schreibmaschinenzimmer. Alle diese Räume sind auch vom Privatkontor besonders zugängig.

Unter der vom Hauptkontor nach den Obergeschoßräumen führenden, ganz in Eiche hergestellten Haupttreppe befindet sich die Zentrale für die umfangreiche, automatisch schaltende und mit Selbstlinienwähler ausgestattete Fernsprechanlage, welcher zurzeit gegen 80 Haus- und 20 Postanschlüsse angeschlossen sind.

Die Fernsprechapparate im Privat-, Haupt- und Einkaufskontor sind in besonders eingebauten Zellen untergebracht.

Akten und Bücher können vom Hauptkontor nach dem Archiv mittels kleinem Aufzug mit Handbetrieb befördert werden.

Neben dem Hauptkontor, von demselben nur durch einen in Eiche hergestellten Glasabschluß mit Kristallverglasung und Pendeltür getrennt, befindet sich das sehr umfangreiche Musterkontor, dem sich weitere Musterräume und Musterläger anschließen.

Vom Musterkontor aus auf besonderer Treppe erreichbar liegen im Obergeschoß die gleichzeitig neu ausgebauten und möblierten Verkaufsräume sowie die Empfangszimmer für die Einkäufer und an diese anschließend noch drei Privatkontore für die Geschäftsinhaber sowie das Zimmer für den Fabrikverwaltungsinspektor.

Die üblichen Anmeldungen geschehen in einem hierfür besonders vorgesehenen, in nächster Nähe des Einganges des Flurs angegliedertem Anmeldezimmer.

In bezug auf die innere Ausstattung der einzelnen Räume ist noch folgendes zu erwähnen:

Das Einkaufs- und Privatkontor sowie die Empfangs- und Einkaufsräume im Obergeschoß erhielten Parkettfußböden; Flur, Hauptkontor, Schreibmaschinenräume, Musterkontor usw. dagegen Linoleum.

In allen Räumen ist elektrisches Licht, und zwar indirekte Beleuchtung durch Indra-Lampen vorgesehen.

Garderoben und Waschräume sowie die Klosetts für das Kontorpersonal sind in ausreichender Weise im Kellergeschoß neu hergestellt. — Eine Waschgelegenheit und ein Trinkbrunnen befinden sich außerdem auch an geeigneter Stelle im Hauptkontor.

Alle Räume werden durch die entsprechend erweiterte Dampfheizungsanlage in ausreichender Weise erwärmt.

Die Wandflächen im Hauptkontor sind, soweit Schränke nicht angebracht werden konnten, durch Eichentäfelung verkleidet. Die darüber befindlichen Wand- und Deckenflächen sind sämtlich hell gestrichen.

Der Zahltisch der Kasse besitzt als Schutz Bronzeaufsatz mit Kristallverglasung.

Alle Haupt- und Durchgangsöffnungen wurden durch Pendeltüren abgeschlossen, die mit den sog. Stoppbeschlägen und mit großen Bronzehandhaben ausgestattet sind.

II. Fabrikneubau Schubert & Salzer in Chemitz.

Ein Erweiterungsbau der Fabrikanlage der Firma Schubert & Salzer mußte für die verschiedenartigsten Teile ihres Unternehmens Verwendung finden.

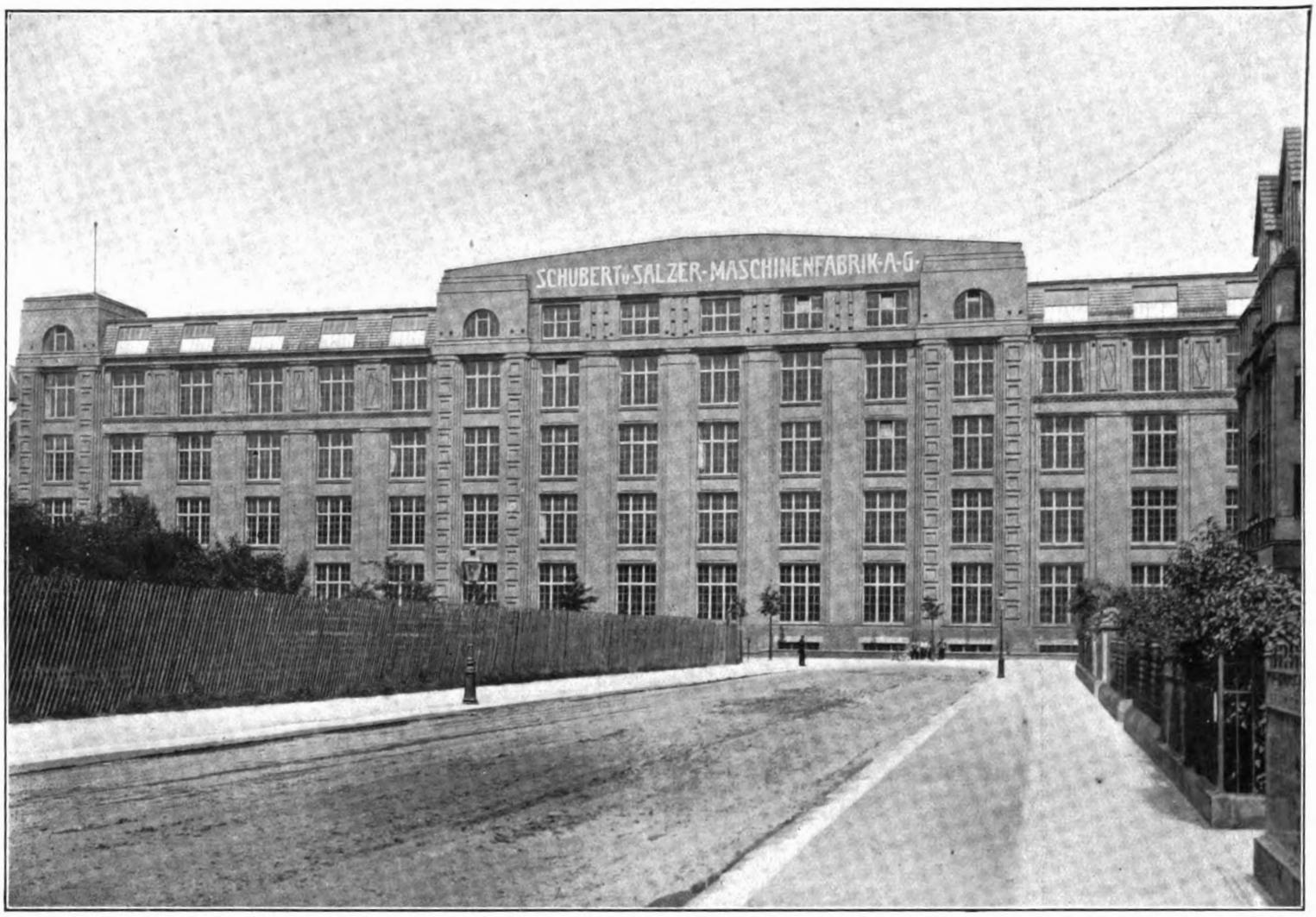
Der Teil des Grundstückes, welcher an einer öffentlichen Straße liegt, wurde hierfür vorgesehen und die Gestaltung in der in den Abbildungen wiedergegebenen Weise vorgenommen.

Die Ausführung des Inneren geschah in Eisenbeton.

Die Fassaden wurden in dunkelroten Verblendern ausgeführt, wobei die Fugen weiß gehalten sind.

Sämtliche Fenster erhielten weiße Anstriche, wodurch die ganze Fassade ein sehr sauberes Aussehen bekam.

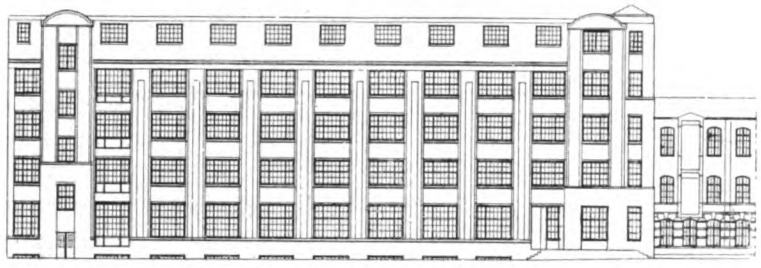
Mit der alten Fabrikanlage — besonders den Kontoren — wurde eine Verbindung durch einen Überbau hergestellt, welcher in der ganzen Gebäudetiefe durchgeht und in der Hauptsache Privatkontore enthält.



Arch.: Zapp und Basarke.

Fabrikneubau Schubert & Salzer, Chemnitz.

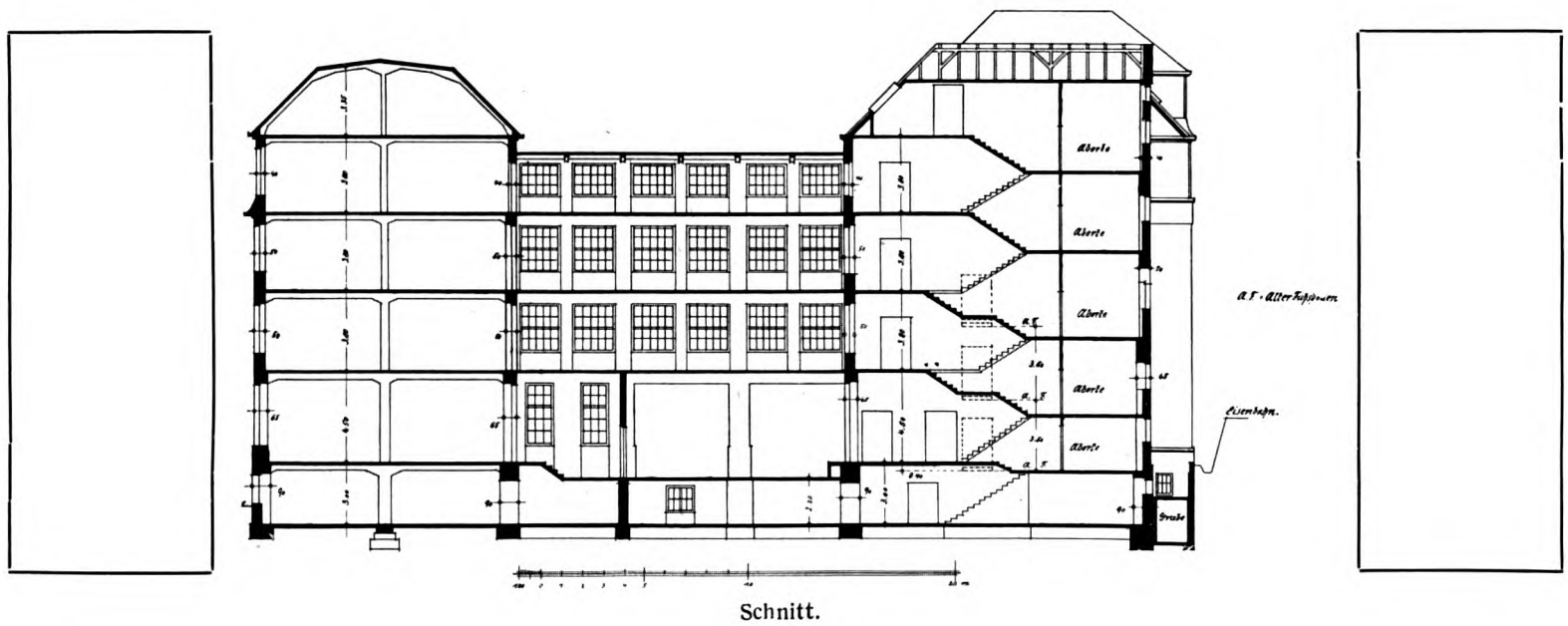
III. Fabrikneubau der Firma Gebr. Unger, A.-G., Maschinenfabrik, Chemnitz.



Hofansicht.

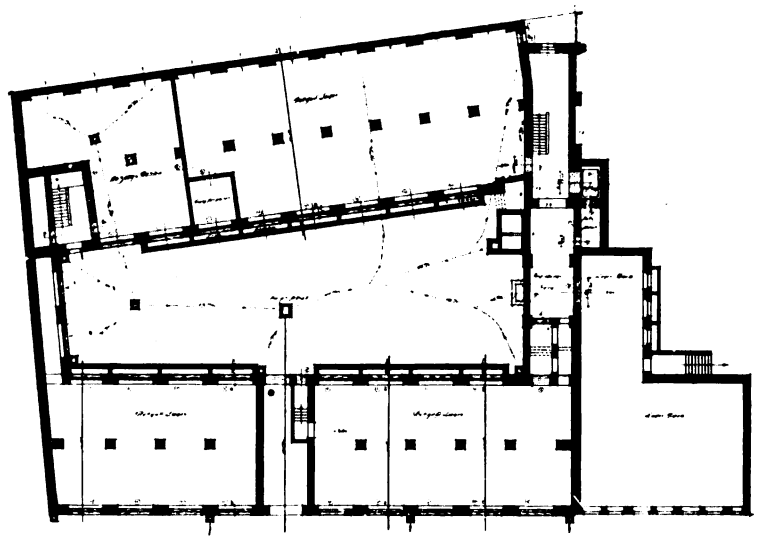
Ansicht nach der Bahn.

Bei dem Neubau handelt es sich darum, auf einem verhältnismäßig schmalen Hof ein möglichst hohes Arbeitsgebäude zu bauen, das natürlich möglichst viel Arbeitsfläche aufweisen sollte. Besondere Schwierigkeiten entstanden bei dem Entwurf noch dadurch, daß dieses neue Gebäude vorteilhaft mit einem alten bestehenden Gebäude verbunden werden sollte. Das alte Gebäude hatte nun keinen Keller und die Parterre-Räumlichkeiten lagen unmittelbar in der Höhe der Hoffläche. Hinzu kommt noch, daß das alte Gebäude sehr niedrige Etagen hat und das neue Gebäude sollte möglichst hohe Räume bekommen, um genügend Luft und Licht zu haben. Besonders hoch mußte aber das Erdgeschoß des neuen Gebäudes gebaut werden ($4^1/_2$ m hoch), weil das neue Gebäude auf der Bahnseite unmittelbar auf der Nachbargrenze steht und unmittelbar vor den Fenstern sich eine $5^1/_2$ m hohe Böschungsmauer befindet. Das Bahnterrain liegt also $5^1/_2$ m höher als die Sohle des Erdgeschosses. Gerade der Erdgeschoßraum ist der wichtigste Arbeitsraum, weil sich dort auf einer Hälfte die schwersten Werkzeugmaschinen befinden, auf der anderen Seite aber unser Großmaschinenbau (Schlosserei) vorhanden ist. 4 m breite Fenster sorgen für die nötige Lichtzufuhr, so daß dieser Parterreraum trotz der vorgelagerten hohen Wand vollständig hell ist. Das neue Gebäude hat, trotzdem es auf der einen Seite direkt auf der Nachbargrenze steht, nach beiden Seiten hin große Fenster. Eine weitere Schwierigkeit bot noch beim Bau die gewaltig starke Ausführung der Grundmauern. Während die Grundmauern durchweg 110 cm stark sind, mußte auf der Bahnseite der Druck der Böschungsmauer noch durch besondere Fundamentierung unserer Grundmauer abgefaßt werden, so daß die Grundmauer an der tiefsten Sohle auf dieser Seite 2,2 m stark ist. Beim Neubau handelte es sich nun darum, möglichst einheitliche, gut übersichtliche Arbeitsräume zu schaffen. Infolgedessen ist das neue Gebäude mit zwei an den Enden befindlichen Treppenhäusern versehen. Im alten Gebäude wurde das vorhandene Treppenhaus weggerissen und wurde dort ein elektrischer Aufzug, der vom Keller bis zum Dachgeschoß des neuen Gebäudes geht, gebaut. Dieser Fahrstuhl hat nach der Seite des alten Gebäudes zu drei Ladeöffnungen: Erdgeschoß, erstes Obergeschoß und zweites Obergeschoß, nach dem Neubau zu sechs Ladestellen: Keller, Erdgeschoß, erstes, zweites, drittes und viertes Obergeschoß. Der Fahrstuhl hat eine Bühne von $2 \times 1^1/_2$ m, er trägt 2000 kg und ist mit Druckknopfsteuerung versehen. Die Kellerräumlichkeiten im Neubau sind 3 m hoch. Das ganze Fundament besteht aus Beton, in der Mitte längs durch stehen starke Eisenbetonsäulen. Der Keller ist als Magazin für Gußeisen ausgebildet. In einem besonders abgeschlossenen Raume befindet sich die Niederdruckzentralheizung, vor der ein genügend großer Koksraum vorhanden ist. Im Parterreraum befinden sich, wie oben schon erwähnt, Werkzeugmaschinen und die Montage für die schweren Maschinen. In der ersten und zweiten Etage sind Montagesäle, in der dritten Etage befindet sich die Lackiererei nebst Packraum, in der vierten Etage die Modelltischlerei, Modellkammer und Vorratsraum. Der ganze Neubau ist an den Außenwänden mit rotem Ziegelsteinmauerwerk ausgeführt, die Fenstersturze, Decken und Säulen bestehen aus Eisenbeton. Um nun möglichst hohe Arbeitsräume zu erhalten und die Unterzüge möglichst niedrig zu bekommen, sind die Eisenbetondecken sehr stark ausgeführt. Bei diesem Bau hat sich diese Methode ausgezeichnet bewährt. — Das Dach besteht aus Bimsbeton. Der Dachwinkel beträgt 45°. Modellkammer und Tischlerei sind jedoch zum Teil mit geraden Wänden versehen. Von Hause

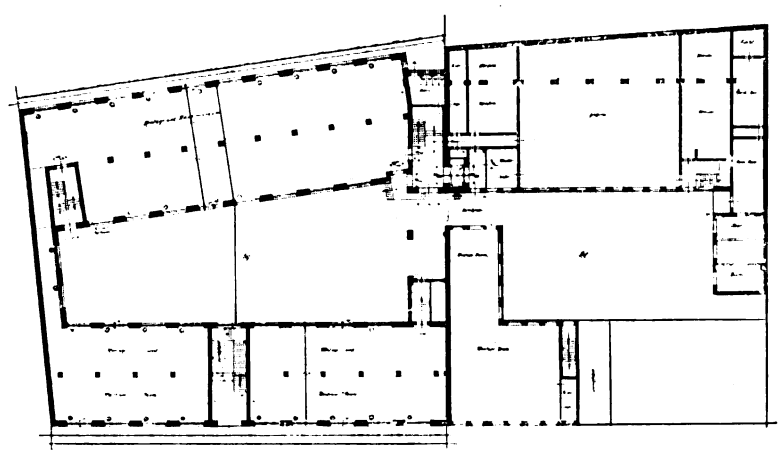


Schnitt.

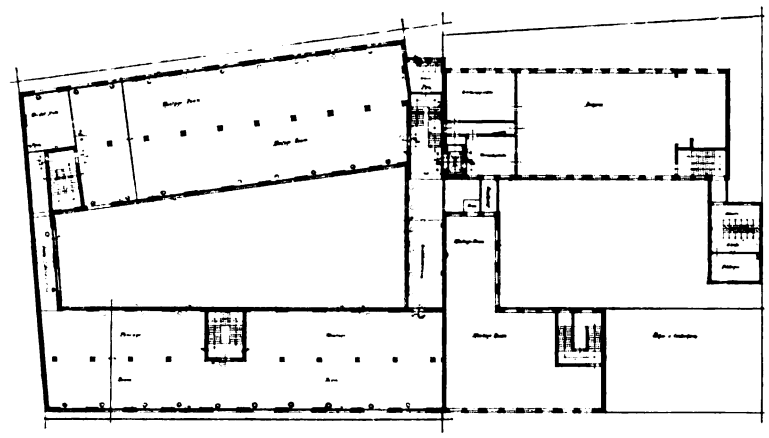
aus wurde bei dem Neubau darauf Rücksicht genommen, daß bei späterem Anbau von Maschinen, elektrischer und sonstiger Leitungen die Säulen, Unterzüge und Decken nicht beschädigt werden, es wurden deshalb ganz schematisch vom Keller bis zum Dach hinauf genügend Löcher in den Eisenbeton mit hineingestampft, es brauchen also niemals wieder Löcher durch die Säulen und Unterzüge gestemmt zu werden. Auch an den Säulen wurden Löcher vorgesehen, um dort Konsole und Schienen für Laufkräne jederzeit befestigen zu können. In die unteren Flächen der Decken wurden auch schematisch durch das ganze Gebäude hindurch die genügende Anzahl schwalbenschwanzförmiger Holzdübel miteingestampft, um hieran die elektrischen Leitungen befestigen zu können. Es ist also auf alles Rücksicht genommen, so daß bei der Installation der Heizungsanlage, ferner bei der Installation eines sehr ausgedehnten elektrischen Drahtnetzes nicht ein einziges Loch mehr gestemmt zu werden brauchte. Die Montage dieser Anlage ging natürlich infolgedessen sehr schnell vor sich. Die Arbeitssäle haben von unten bis oben 40 m Länge und 14 m lichte Breite. In dem Treppenhaus zwischen Neubau und Altbau befinden sich auf jeder Etage die Aborte mit Wasserspülung. Diese Treppe wurde, da sie, wie aus Obigem schon hervorgeht, gleichzeitig für den Altbau und Neubau gilt, im unteren Teile durch Zwischenabsätze unterbrochen, um von dort aus in den Altbau gelangen zu können. Trotzdem beim Ausschachten der Fundamente und des Kellerraumes mehrere Wasseradern angestochen wurden, gelang es trotzdem, den Keller vollständig trockenzulegen. Das zweite Treppenhaus wurde nicht direkt in den Giebel hineingebaut, vielmehr ist dort hinten ein Raum von $2^1/_2$ m Breite freigelassen worden. Es ist für späterhin geplant, vorn an der Straßenfront nochmals ein gleiches Gebäude zu errichten. Die jetzt als Lagerraum dienenden $2^1/_2$ m breiten Räume sollen dann später als Übergang nach dem vorderen Neubau ausgebildet werden, so daß der später zu bildende Neubau mit dem jetzigen Bau vorteilhaft verbunden werden kann.



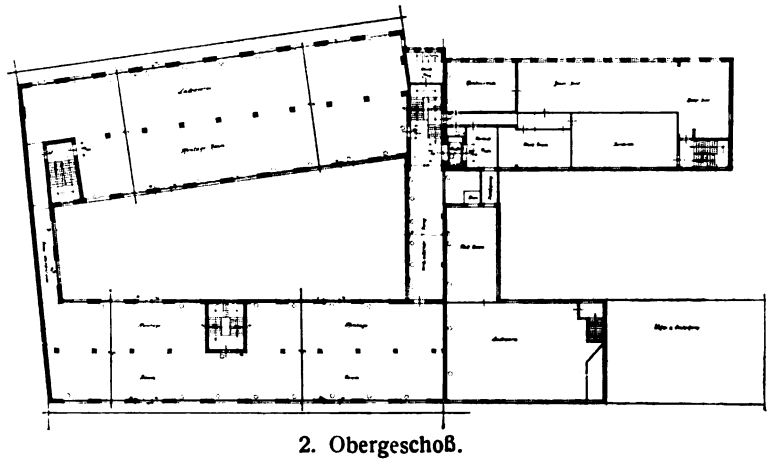
Kellergeschoß.



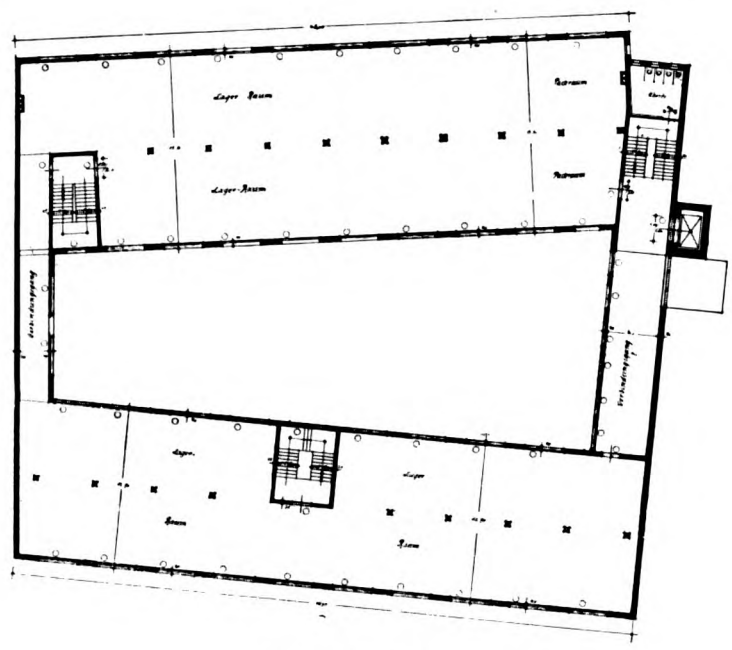
Erdgeschoß.



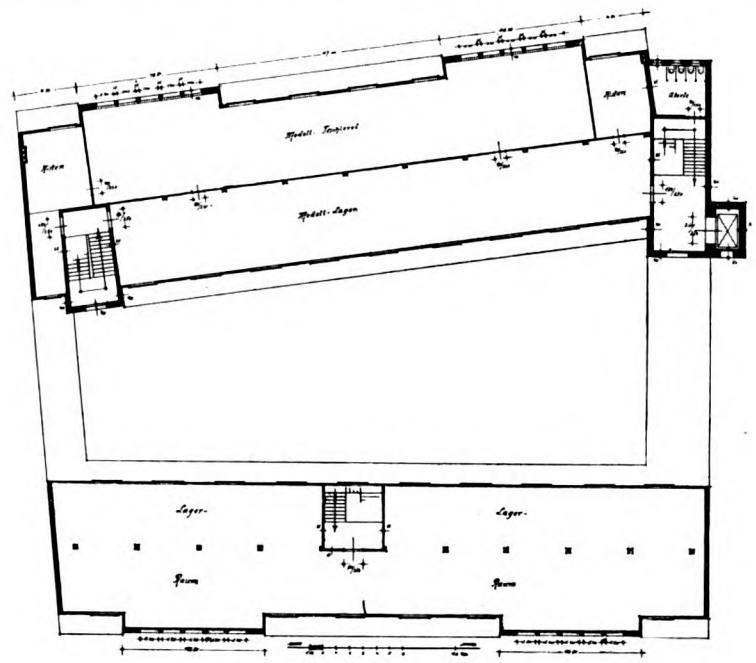
1. Obergeschoß.



2. Obergeschoß.



3. Obergeschoß.

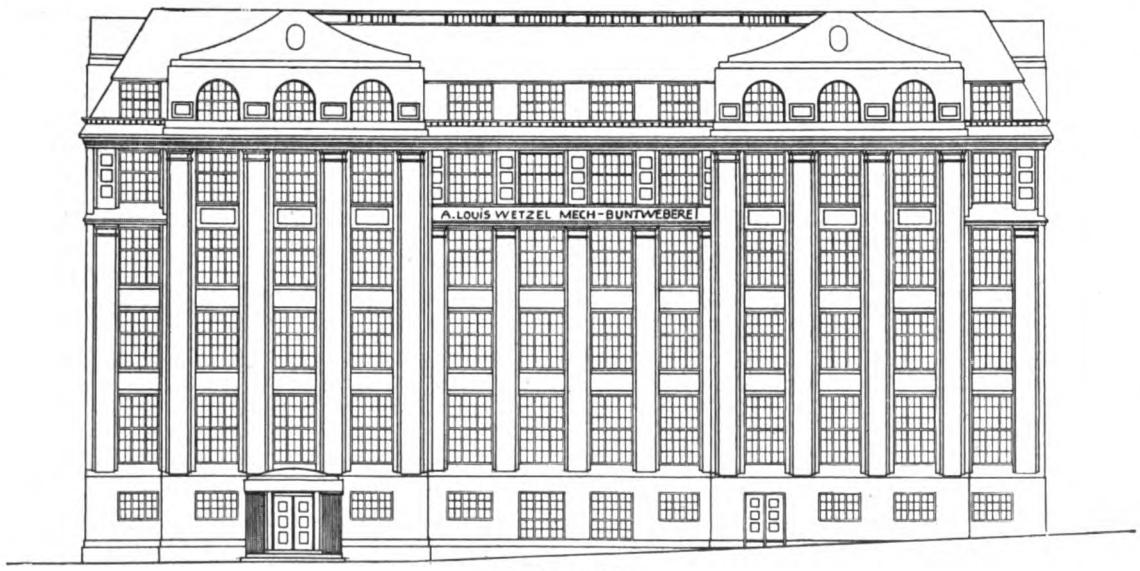


Dachgeschoß.

IV. Fabrikneubau A. Louis Wetzel, Niederzwönitz in Sa.

Im Jahre 1912 fühlte sich die Firma A. Louis Wetzel, Buntweberei, Niederzwönitz, durch die sich fortwährend steigernden Ansprüche und dadurch, daß die vorhandenen Fabrikräume eine Vergrößerung nicht mehr zuließen, veranlaßt, ein neues Fabrikgebäude zu errichten, wozu sich durch Ankauf eines in der Nähe befindlichen Grundstückes Gelegenheit bot.

Die neuerrichtete Fabrikanlage, welche ausschließlich der Buntweberei dient, besteht aus einem mehrgeschossigen Hauptgebäude und einem angebauten eingeschossigen Kesselhaus für Hochdruckdampfkessel.



Vorderansicht.

Das Hauptgebäude enthält bei einer bebauten Grundfläche von 1095 qm ein Untergeschoß, Erdgeschoß, drei Obergeschosse sowie ein unteres Dachgeschoß und ein oberes Dachgeschoß.

Die einzelnen Geschosse sind durch zwei massive Treppenhäuser miteinander verbunden, außerdem vermittelt ein durch sämtliche Geschosse führender großer elektrischer Lastenaufzug den Waren- und Personenverkehr.

Das Gebäude ist in allen Teilen massiv hergestellt. Die Umfassungs- und Zwischenmauern sind in Ziegelsteinen und die Stützen, Decken, Dachflächen und Treppen in Eisenbeton ausgeführt.

Die äußeren Ansichtsflächen des Gebäudes sind über dem Untergeschoß mit Siegersdorfer gelben Verblendsteinen verblendet und die Fenstersohlbänke mit grünen Glasursteinen abgewässert. Die sichtbaren Ansichtsflächen des Untergeschosses dienen als Sockel und sind mit Granitvorsatzbeton steinmetzmäßig bearbeitet ausgeführt.

Die Mansardendachflächen haben silbergraue Holländer S-Pfannen und die flachen Dachflächen Kiesklebedach erhalten.

Das Untergeschoß besitzt als Fußboden Zementestrich, während alle übrigen Geschosse, mit Ausnahme der Wohn- und Kontorräume, Hartasphaltfußboden besitzen; in letzteren ist Torgamentfußboden verlegt.

Die Eisenbetontreppen sind mit Vorstoßschienen und Linoleumbelag versehen. Die Fenster sind in Holz mit heller Verglasung ausgeführt und weiß gestrichen. Die Beheizung sämtlicher Geschosse erfolgt durch reduzierten Hochdruckdampf. Die Beleuchtung ist in allen Räumen elektrisch.

Die Wasserversorgung geschieht durch ein über der

Treppe des Haupttreppenhauses eingebautes ca. 10 000 Liter fassendes Wasserreservoir, welches durch eine elektrisch betriebene und automatisch wirkende Pumpe stetig gefüllt wird.

Im Untergeschoß befinden sich außer dem Kistenlager und Versandraum die für Männer und Frauen getrennt liegenden Garderobe- und Waschräume. Das Erdgeschoß enthält den Appretur- und Warenraum.

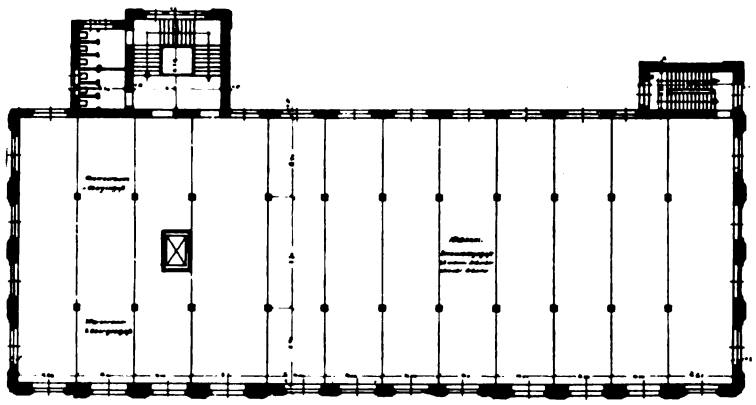
Im ersten Obergeschoß befindet sich neben dem großen Websaal eine Zuschneiderei.

Das zweite Obergeschoß enthält neben einem zweiten Websaal die Wohnung des Werkmeisters sowie die Bureauräume für die Geschäftsinhaber.

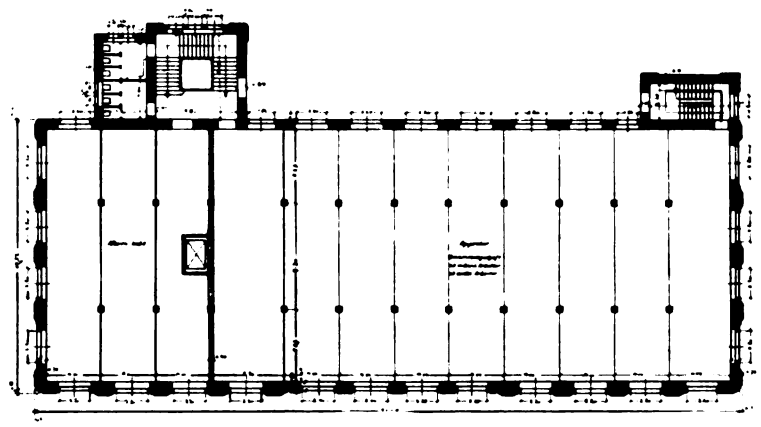
Das dritte Obergeschoß dient nur als Websaal.

Im unteren Dachgeschoß befindet sich außer der Treiberei und Spulerei die Zwirnausgabe, während das obere Dachgeschoß das Lager für fertige Waren enthält.

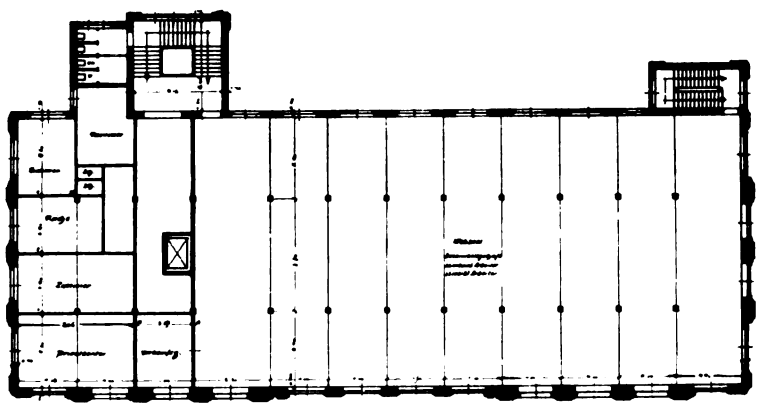
Außerdem befinden sich in allen Geschossen, an das Haupttreppenhaus anschließend, die für Frauen und Männer getrennt liegenden Toiletteräume.



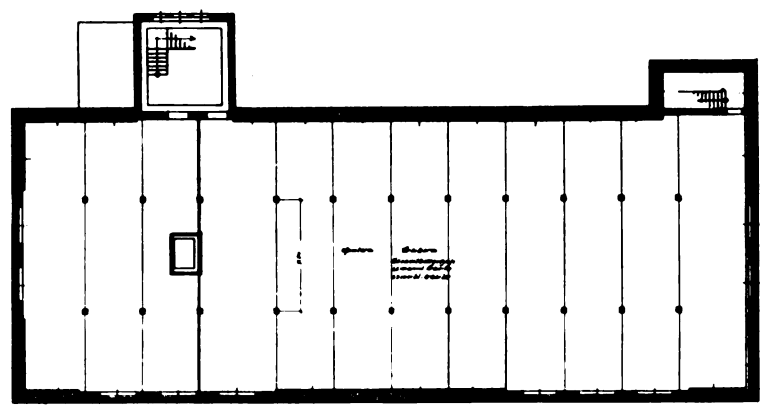
Erdgeschoß.



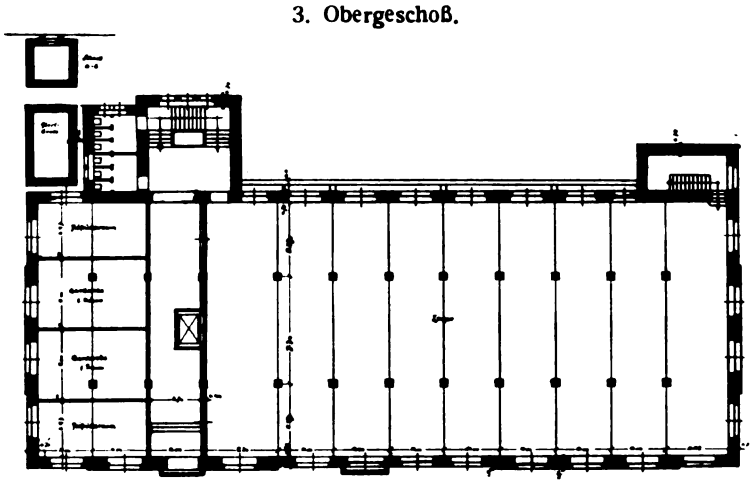
I. und II. Obergeschoß.



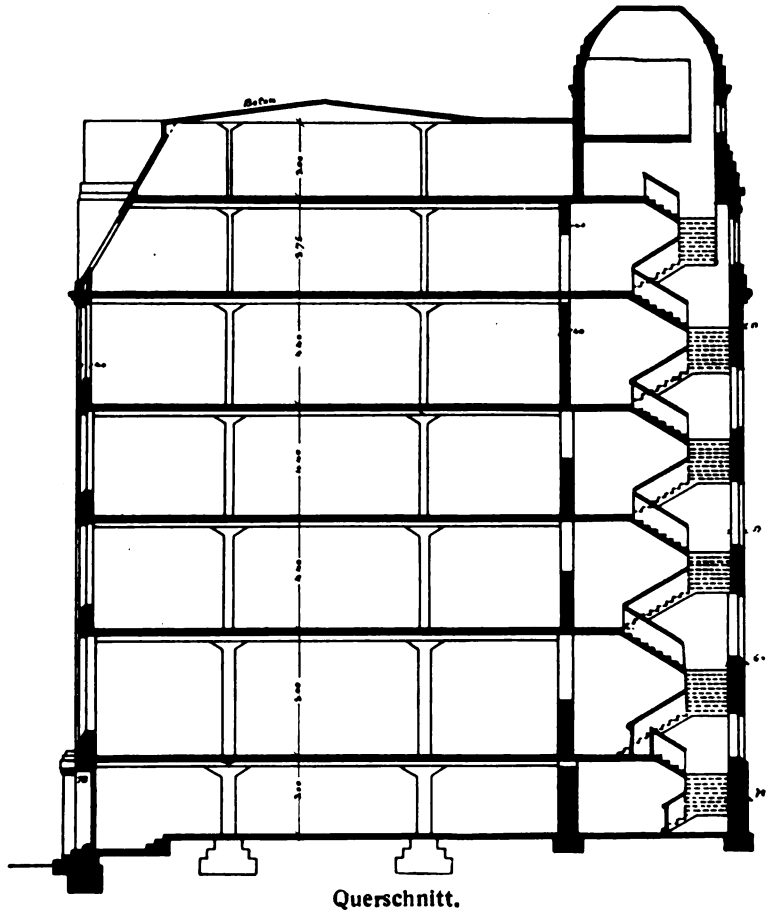
3. Obergeschoß.



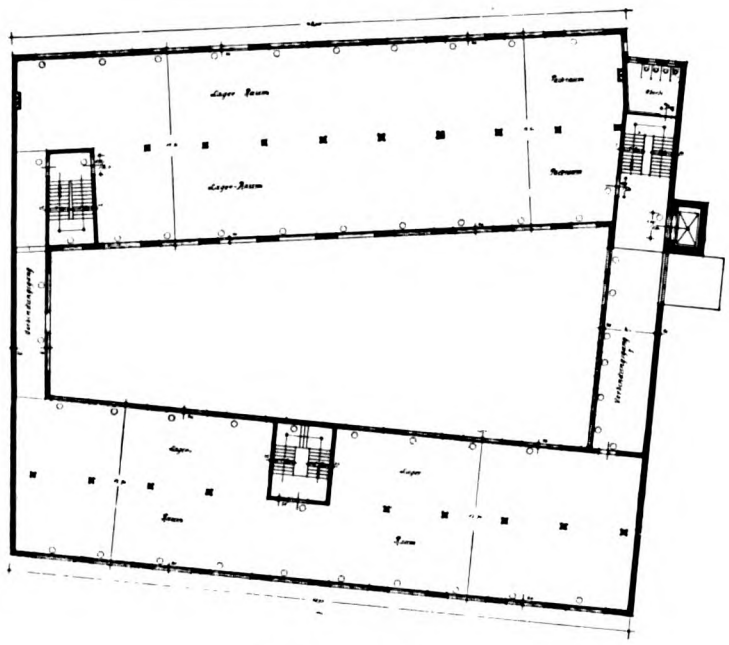
Dachgeschoß.



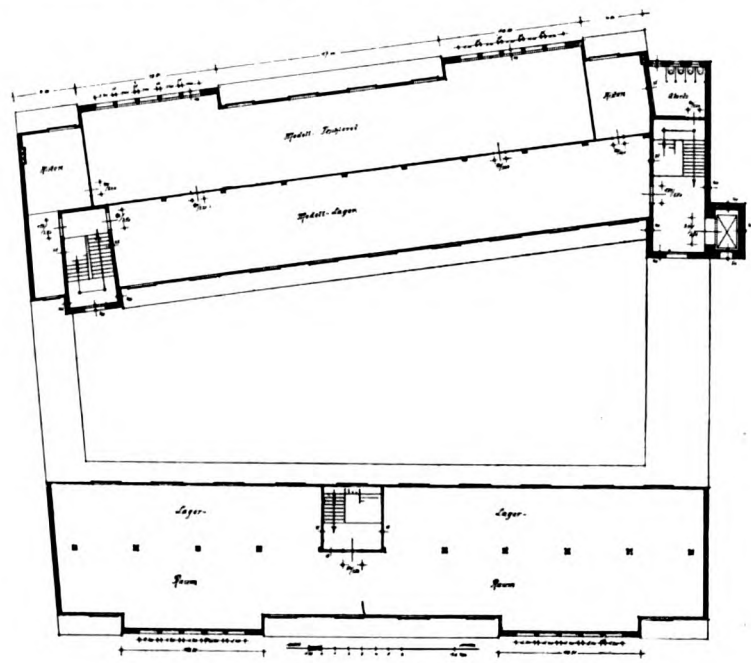
Kellergeschoß.



Querschnitt.



3. Obergeschoß.

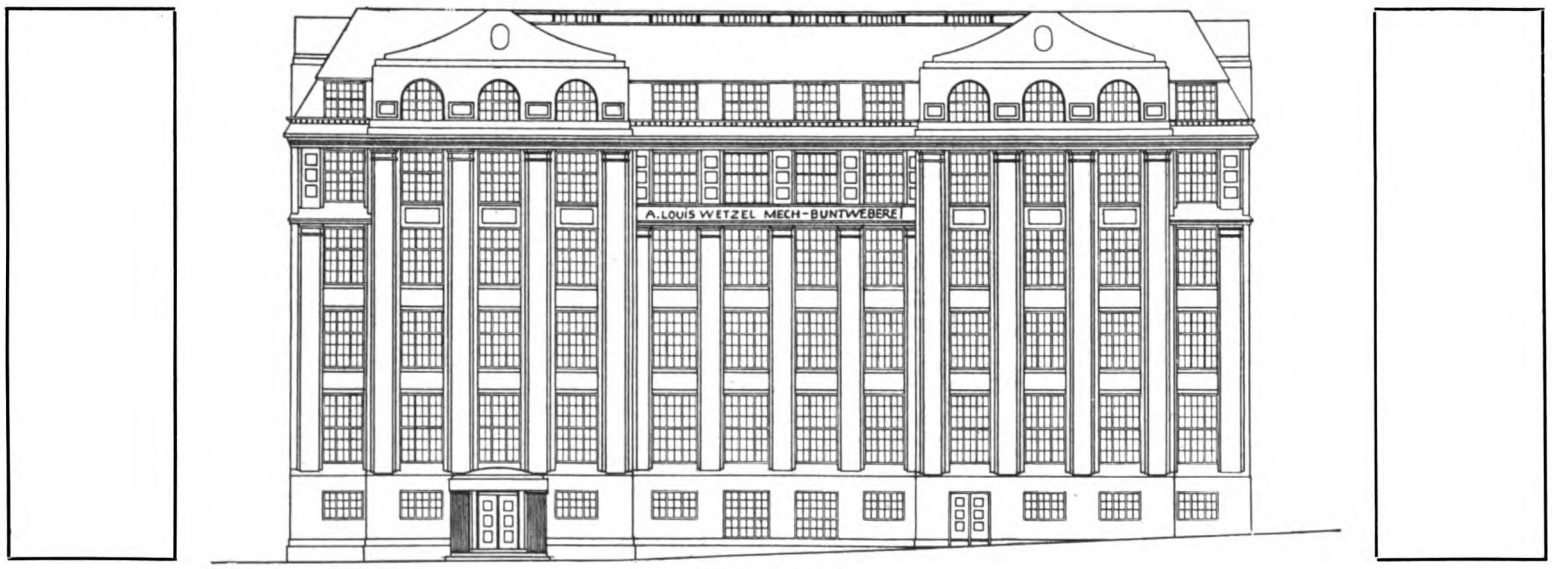


Dachgeschoß.

IV. Fabrikneubau A. Louis Wetzel, Niederzwönitz in Sa.

Im Jahre 1912 fühlte sich die Firma A. Louis Wetzel, Buntweberei, Niederzwönitz, durch die sich fortwährend steigernden Ansprüche und dadurch, daß die vorhandenen Fabrikräume eine Vergrößerung nicht mehr zuließen, veranlaßt, ein neues Fabrikgebäude zu errichten, wozu sich durch Ankauf eines in der Nähe befindlichen Grundstückes Gelegenheit bot.

Die neuerrichtete Fabrikanlage, welche ausschließlich der Buntweberei dient, besteht aus einem mehrgeschossigen Hauptgebäude und einem angebauten eingeschossigen Kesselhaus für Hochdruckdampfkessel.



Vorderansicht.

Das Hauptgebäude enthält bei einer bebauten Grundfläche von 1095 qm ein Untergeschoß, Erdgeschoß, drei Obergeschosse sowie ein unteres Dachgeschoß und ein oberes Dachgeschoß.

Die einzelnen Geschosse sind durch zwei massive Treppenhäuser miteinander verbunden, außerdem vermittelt ein durch sämtliche Geschosse führender großer elektrischer Lastenaufzug den Waren- und Personenverkehr.

Das Gebäude ist in allen Teilen massiv hergestellt. Die Umfassungs- und Zwischenmauern sind in Ziegelsteinen und die Stützen, Decken, Dachflächen und Treppen in Eisenbeton ausgeführt.

Die äußeren Ansichtsflächen des Gebäudes sind über dem Untergeschoß mit Siegersdorfer gelben Verblendsteinen verblendet und die Fenstersohlbänke mit grünen Glasursteinen abgewässert. Die sichtbaren Ansichtsflächen des Untergeschosses dienen als Sockel und sind mit Granitvorsatzbeton steinmetzmäßig bearbeitet ausgeführt.

Die Mansardendachflächen haben silbergraue Holländer S-Pfannen und die flachen Dachflächen Kiesklebedach erhalten.

Das Untergeschoß besitzt als Fußboden Zementestrich, während alle übrigen Geschosse, mit Ausnahme der Wohn- und Kontorräume, Hartasphaltfußboden besitzen; in letzteren ist Torgamentfußboden verlegt.

Die Eisenbetontreppen sind mit Vorstoßschienen und Linoleumbelag versehen. Die Fenster sind in Holz mit heller Verglasung ausgeführt und weiß gestrichen. Die Beheizung sämtlicher Geschosse erfolgt durch reduzierten Hochdruckdampf. Die Beleuchtung ist in allen Räumen elektrisch.

Die Wasserversorgung geschieht durch ein über der

Treppe des Haupttreppenhauses eingebautes ca. 10 000 Liter fassendes Wasserreservoir, welches durch eine elektrisch betriebene und automatisch wirkende Pumpe stetig gefüllt wird.

Im Untergeschoß befinden sich außer dem Kistenlager und Versandraum die für Männer und Frauen getrennt liegenden Garderobe- und Waschräume. Das Erdgeschoß enthält den Appretur- und Warenraum.

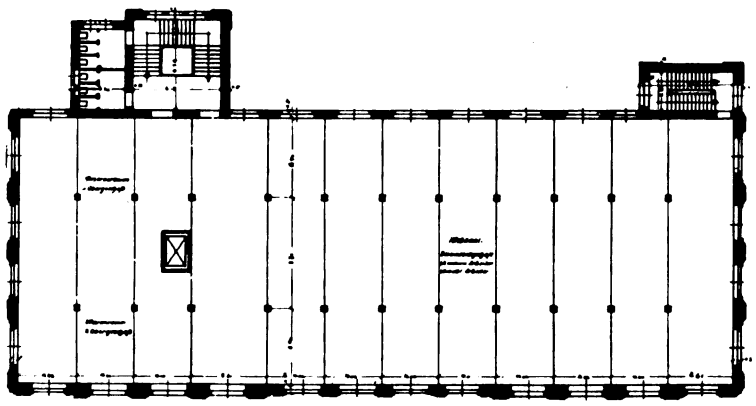
Im ersten Obergeschoß befindet sich neben dem großen Websaal eine Zuschneiderei.

Das zweite Obergeschoß enthält neben einem zweiten Websaal die Wohnung des Werkmeisters sowie die Bureauräume für die Geschäftsinhaber.

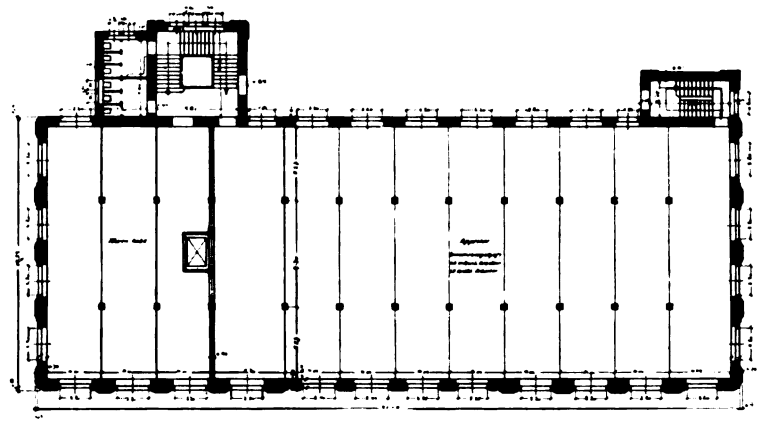
Das dritte Obergeschoß dient nur als Websaal.

Im unteren Dachgeschoß befindet sich außer der Treiberei und Spulerei die Zwirnausgabe, während das obere Dachgeschoß das Lager für fertige Waren enthält.

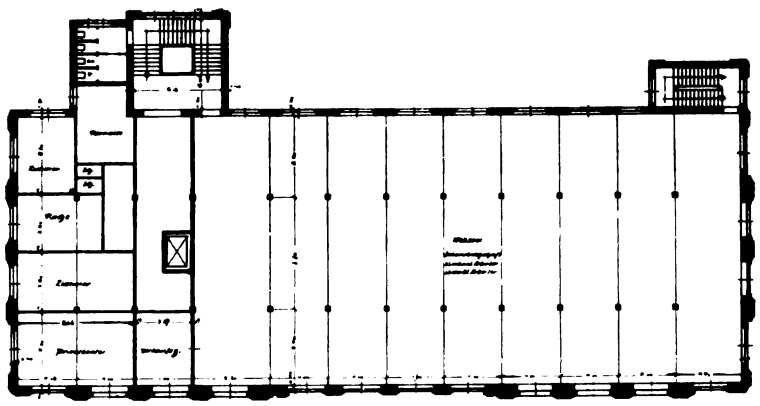
Außerdem befinden sich in allen Geschossen, an das Haupttreppenhaus anschließend, die für Frauen und Männer getrennt liegenden Toiletteräume.



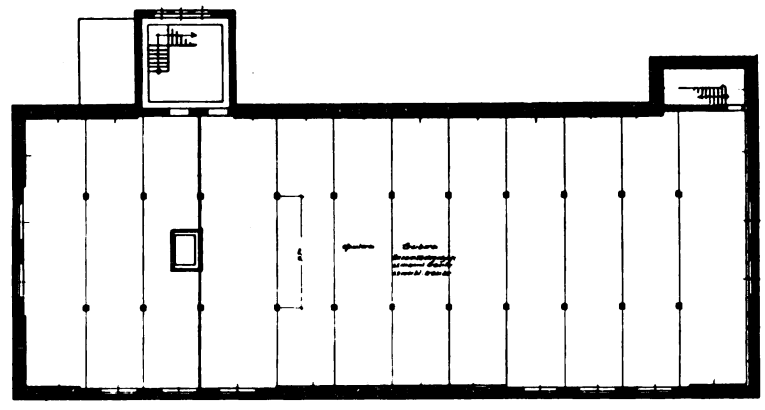
Erdgeschoß.



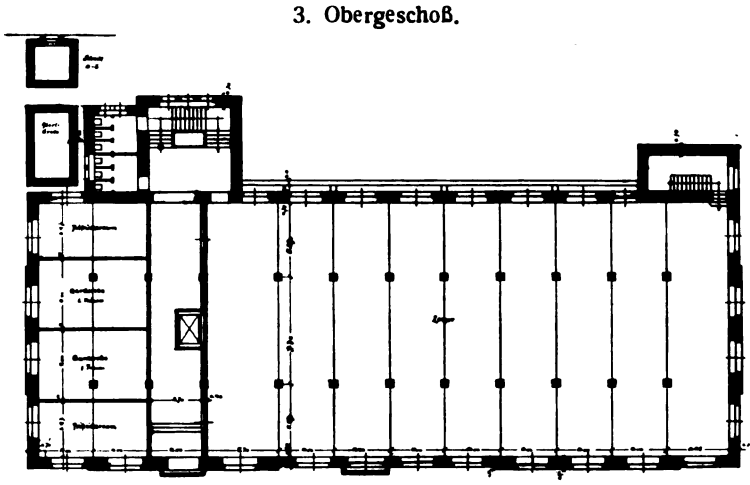
I. und II. Obergeschoß.



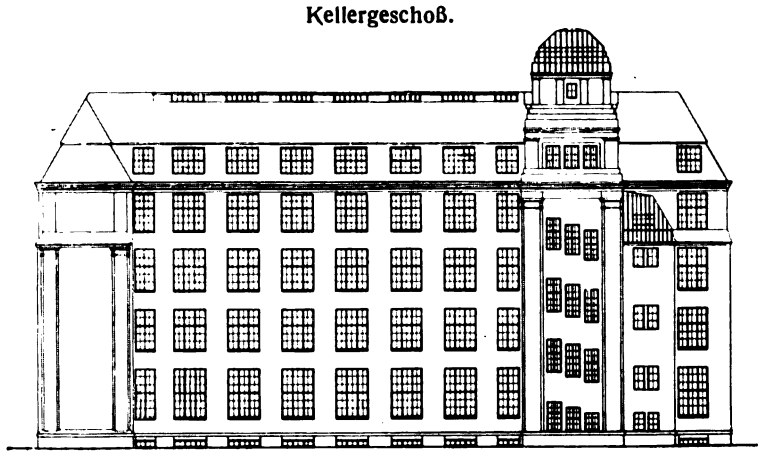
3. Obergeschoß.

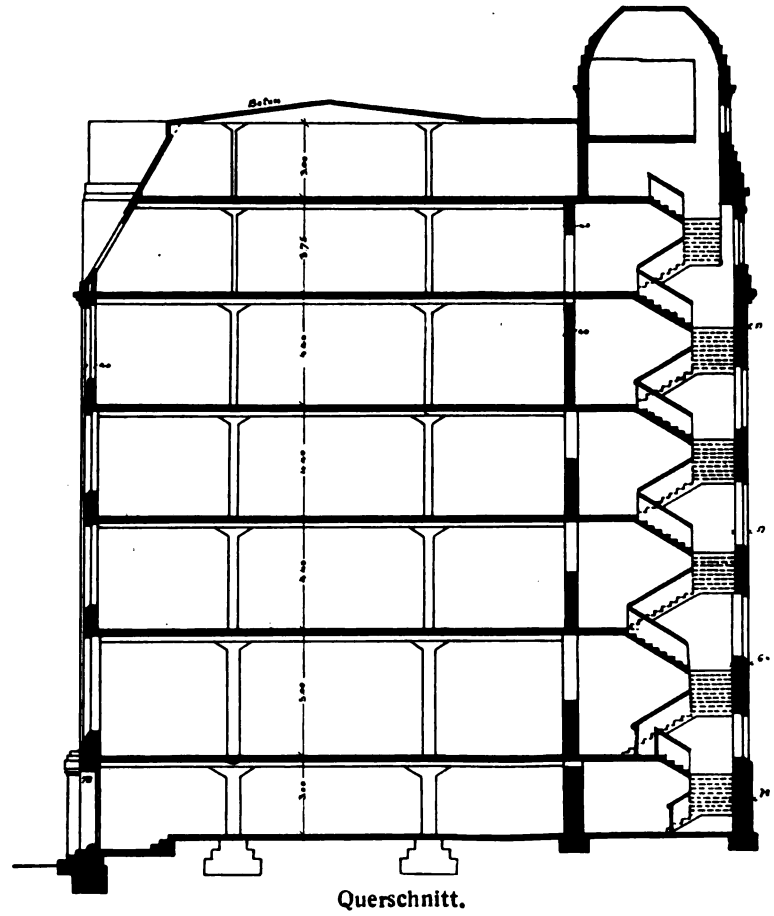


Dachgeschoß.



Kellergeschoß.

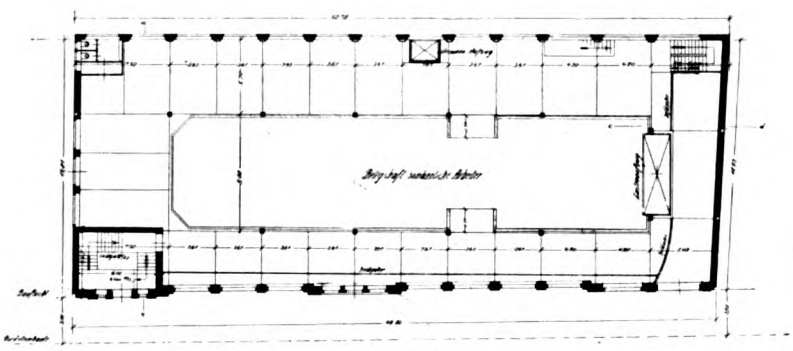




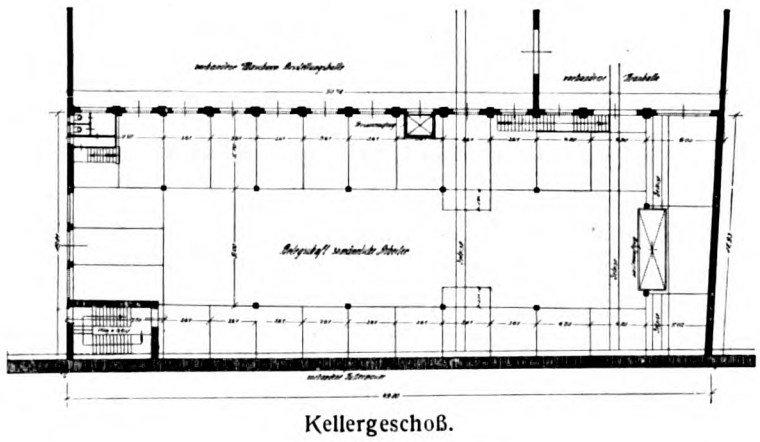
Querschnitt.

V. Bau der Werkzeugmaschinenfabrik Union in Chemnitz.

Arch.: Zapp und Basarke.

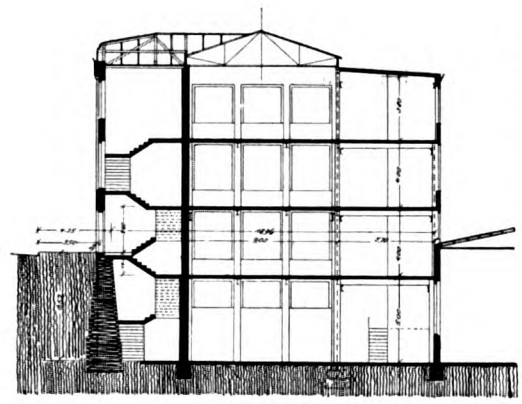


I. Galerie.

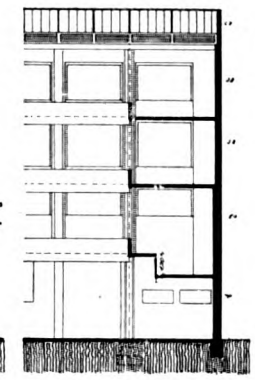


Kellergeschoß.

Die Werkzeugmaschinenfabrik Union bedurfte einer Kranhallenanlage, welche sich an ihren weitverzweigten übrigen Fabrikbetrieb angliedert.



Schnitt A-B.



Schnitt C-D.

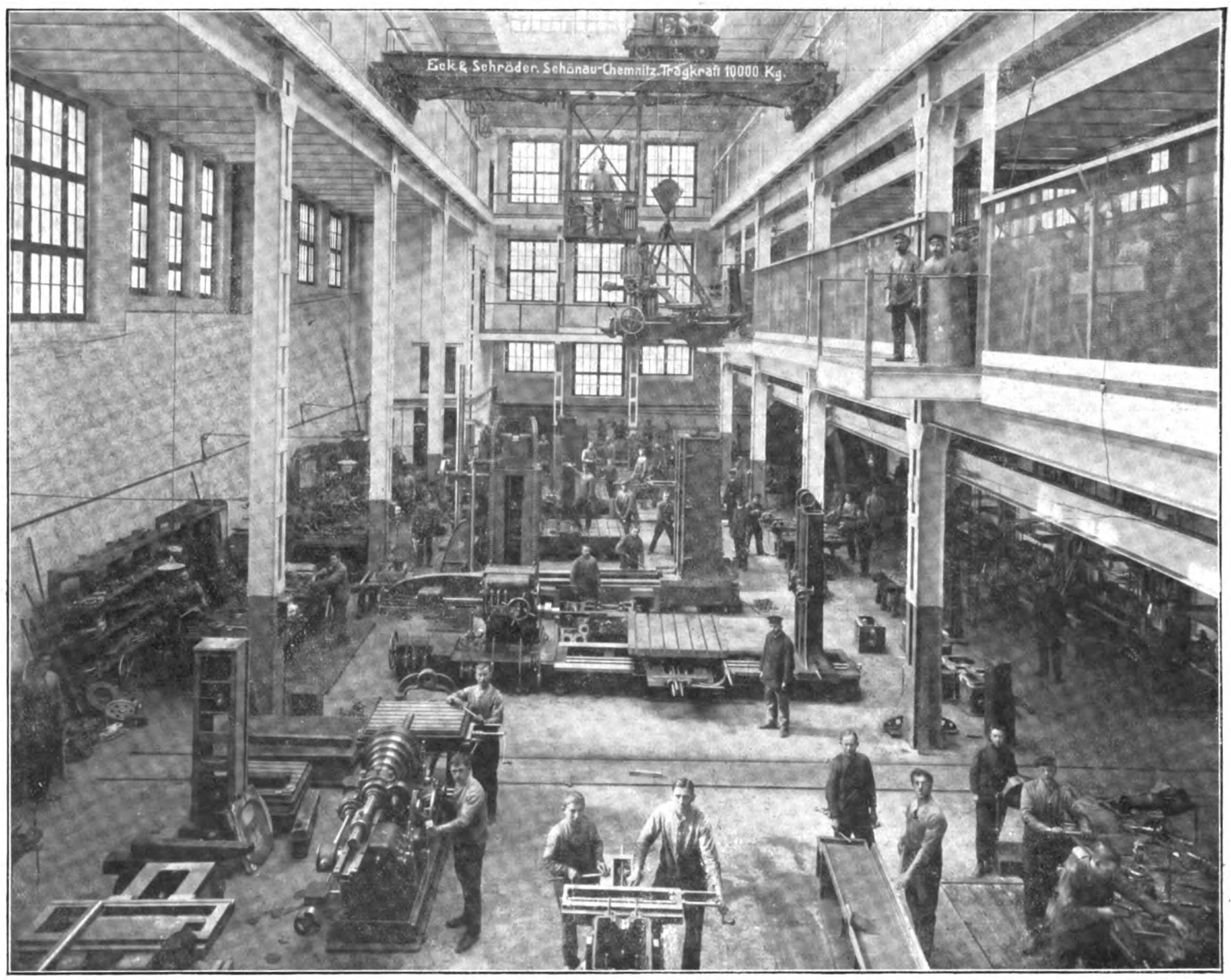
Leider waren die Terrainverhältnisse außerordentlich ungünstige und die Kranhalle mußte an einer bestehenden steil ansteigenden Straße als Abschluß errichtet werden.

Wie aus der Innenaufnahme ersichtlich ist, sind die Terrainunterschiede zwischen dem Kranhallenfußboden und der Straßenoberkante an der ungünstigsten Stelle ungefähr 9,00 m. Trotzdem ist die Anlage einer hellen, übersichtlichen Halle ermöglicht worden, welche auf den seitlich eingebauten Galerien Werkstättenräume erhalten hat.

Die Ausführung der konstruktiven Teile geschah in Eisenkonstruktion, die der Umfassungswände in Ziegelmauerwerk.

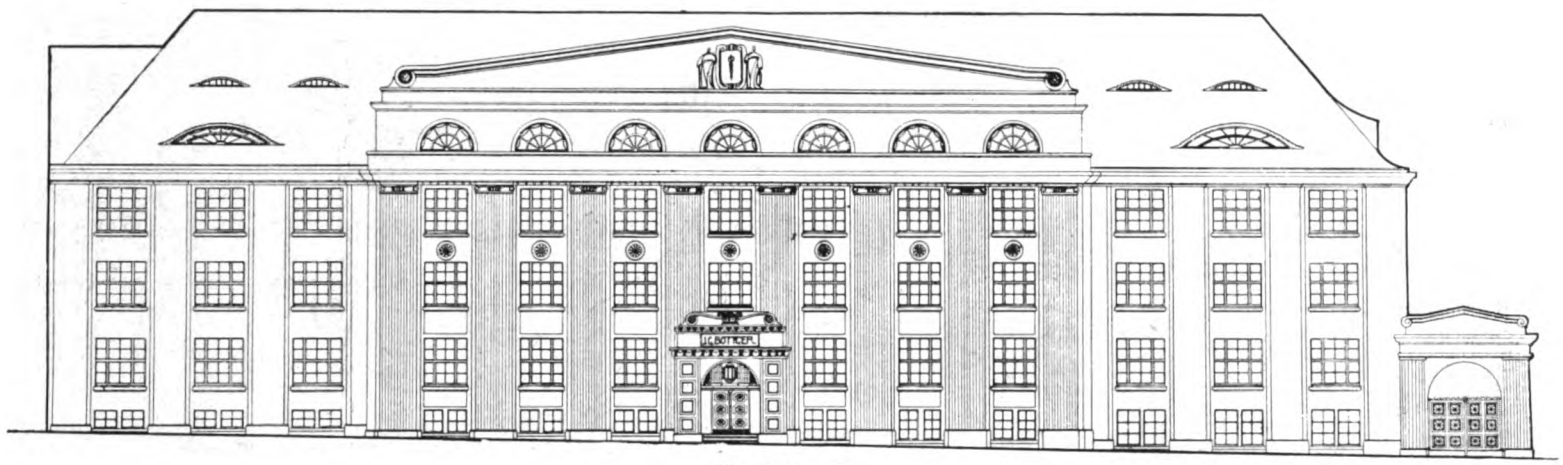
Die Fassaden haben einen Edelputzüberzug erhalten.

Die Dächer sind aus Glas und Metall.



Werkzeugmaschinenfabrik Union, Chemnitz. Arch.: Zapp und Basarke in Chemnitz.

VI. Fabrikneubau der Firma J. G. Böttger, Hohenstein-E.



Vorderansicht

Die Firma J. G. Böttger, Hohenstein-E., Mechanische Weberei, hatte unter dem Uebelstande zu leiden, daß ihre Fabrikanlage, welche in neuzeitlicher Weise vor mehreren Jahren geschaffen wurde, von ihren alten Kontorräumen räumlich getrennt war, da sich diese in einem ganz anderen Stadtteil befanden.

Bei der im Jahre 1913 außerordentlich günstigen Konjunktur machte sich ein Zusammenlegen der Kontorräume mit den Fabrikräumen schon deshalb notwendig, weil die Fabrikkontore, welche sich auf dem Fabrikareal selbst befanden, einer dringenden Vergrößerung bedurften und weitere Webstühle aufgestellt werden mußten.

Das Projekt wurde nach Berücksichtigung aller Faktoren in der Weise ausgeführt, daß an die vorhandene Shedbauanlage eine Erweiterung durch Oberlichträume vorgesehen wurde, welche gleichzeitig als Verbindung zu dem Kontorbau dient.

Das Untergeschoß enthält neben dem Kistenlager ein umfangreiches Garnlager, sowie die Arbeitsräume für den Meister und den Betriebsleiter, ferner auch die Deckenausgabe.

Im Erdgeschoß befinden sich die Näherei, Frühstücks- und Garderobenräume für die Arbeiter, sowie Lagerräume.

Im I. Obergeschoß sind untergebracht die Buchhalterei, mit Warteraum und Sprechzimmer, die Privatkontore der Geschäftsinhaber, Konferenz- und Musterzeichnen-Zimmer und Exportlager.

Das II. Obergeschoß sowie Dachgeschoß dienen lediglich als Lagerräume für fertige Fabrikate.

Sämmtliche Geschosse enthalten außerdem noch Wasch- und Toiletteräume.

Wie aus dem Grundriß des II. Obergeschosses ersichtlich ist, sollte zuerst eine Wohnung in diesem Geschoß vorgesehen werden; sehr bald machte es sich aber notwendig, diese Idee fallen zu lassen, da alle Räume, auch diejenigen dieses und des ausgebauten Dachgeschosses, für Lager- und sonstige Zwecke Verwendung finden mußten.

Die Ausführung des Baues erfolgte in Ziegelmauerwerk, die Decken und Stützen wurden in Eisenbeton ausgeführt. Die Treppen sind freitragende Kunststeintreppen.

Zwei Fahrstühle vermitteln den Verkehr vom Keller bis nach dem Dachgeschoß.

Eine Zentralheizung, welche mit dem Kesselhaus in Verbindung steht, erwärmt das ganze Gebäude.

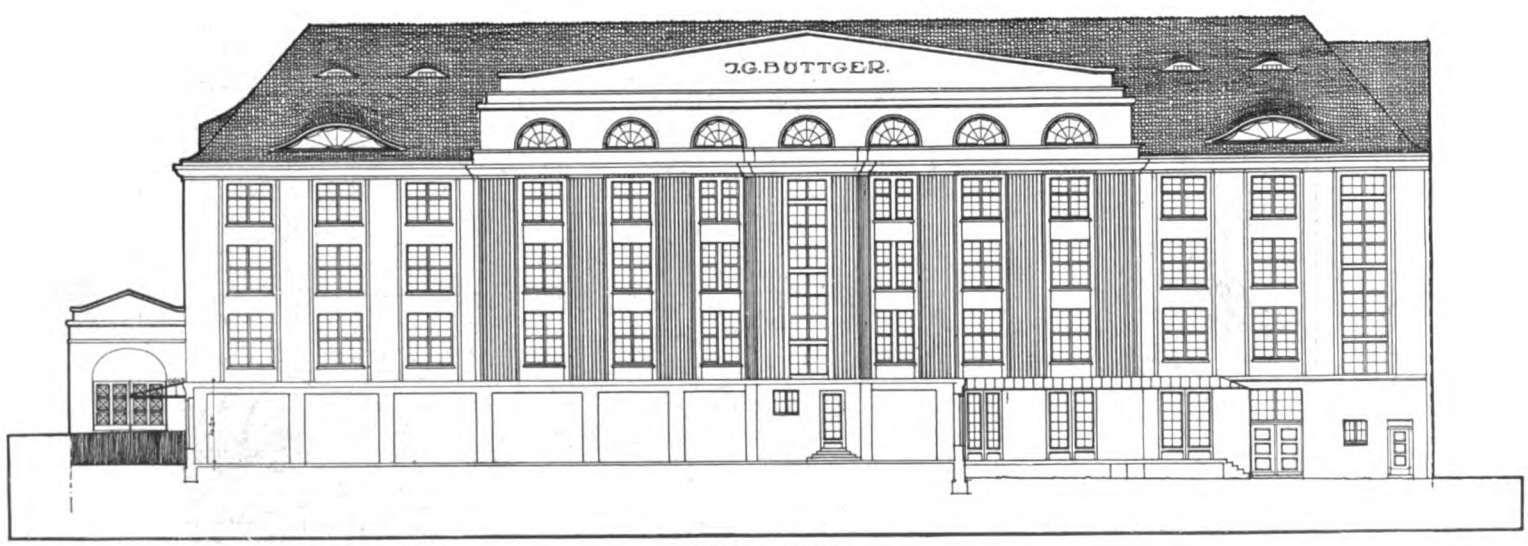
Elektrische Licht-, Telefon- und Signaluhren-Anlage vervollständigen die neuzeitliche Einrichtung.

Die Fassaden erhielten einen Putzüberzug von Muschelkalkkunststein.

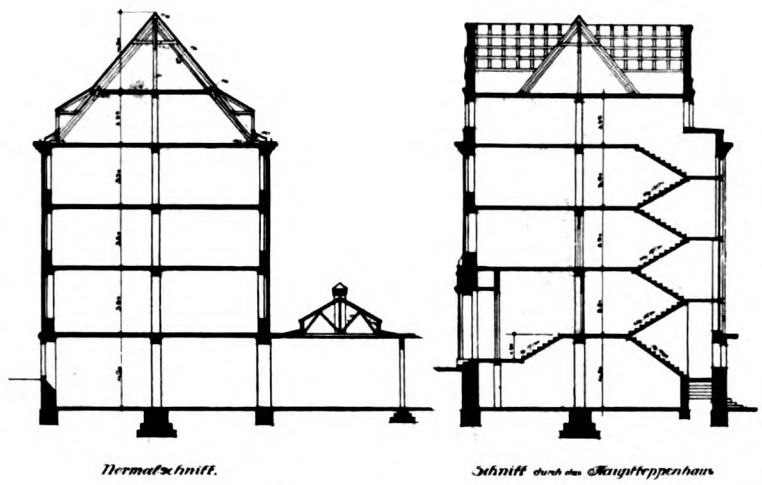
Sämtliche Ornamente, Pilaster, Kapitäle und sonstige architektonische Schmuckgegenstände, der Haupteingang und das Einfahrtsportal wurden in Kunsttuffstein ausgeführt und erhielten steinmetzmäßige Bearbeitung.

Als Dachbedeckung ist eine schwarze holländische Pfanne vorgesehen.

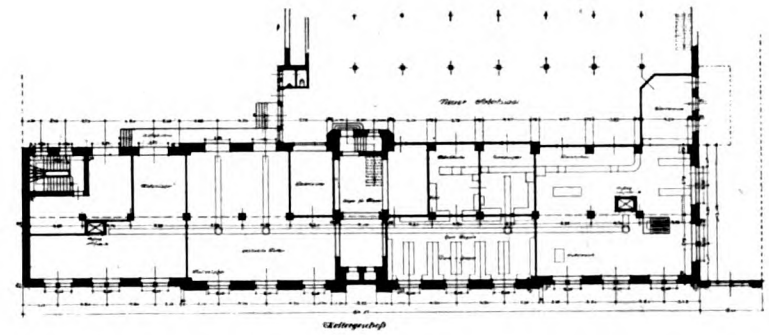
Alle Fenster erhielten weißen Oelfarbenanstrich.

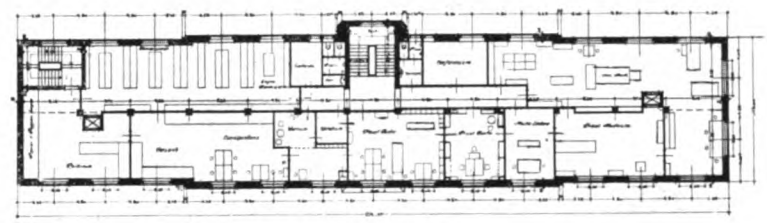


Hinteransicht.

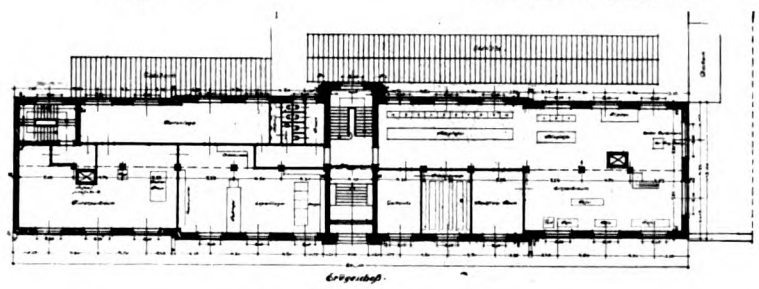


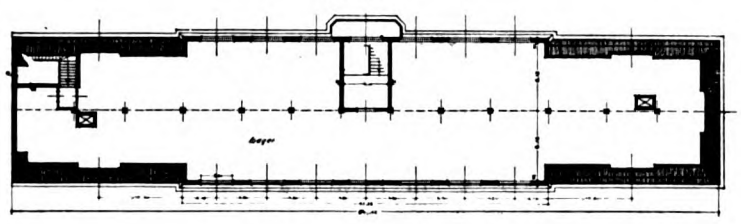
Normalschnitt. Schnitt durch das Haupttreppenhaus



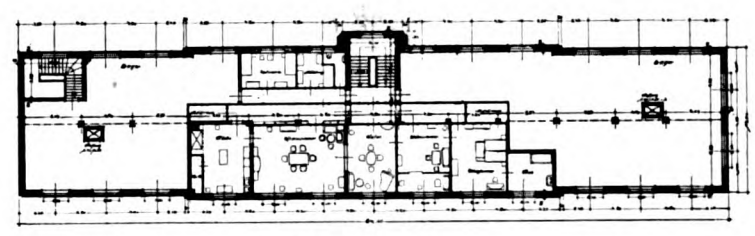


I. Obergeschoß.



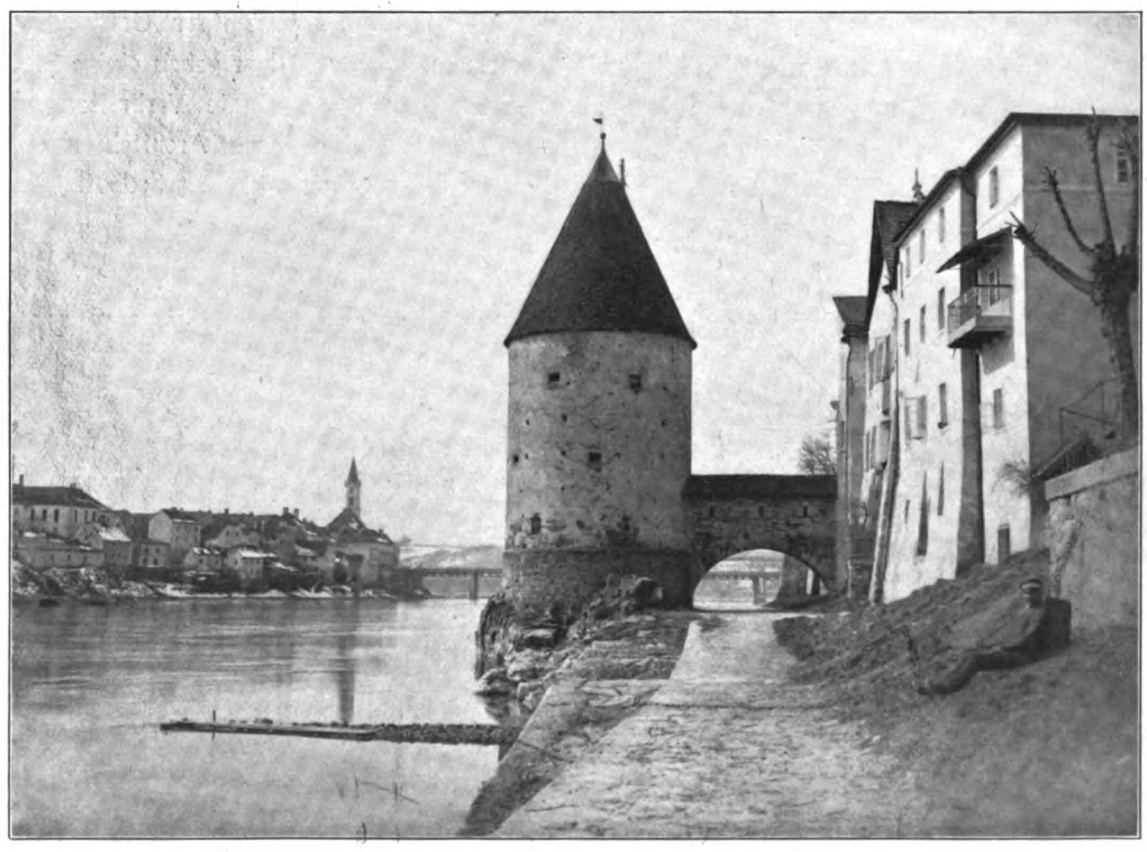


Dachgeschoß.



II. Obergeschoß.

Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen.



Passau. Das Inngestade bei Niederhaus.

Passau. Zollhaus.

Amberg. Die Stadtbrille.

Alt Bayern und Schwaben

mit 356 photographischen Aufnahmen von Baudenkmälern, Städtebildern und typischen Landschaften aus Ober- und Niederbayern, der Oberpfalz und Schwaben.

Mit Einleitung und kunstgeschichtlichen Anmerkungen herausgegeben von Hans Karlinger. 1914.

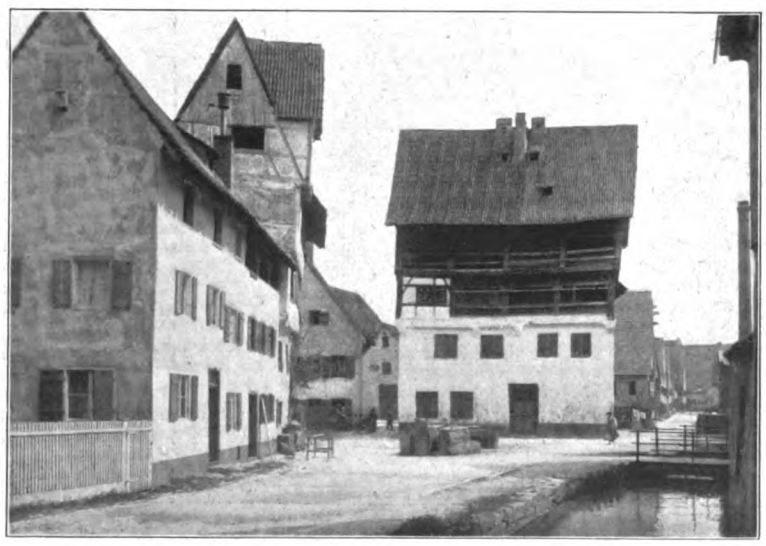
Roland-Verlag in Dachau. Preis 25 Mark.

Wohl kaum ein anderer deutscher Landesteil hat eine so traditionelle und hochentwickelte Baukunst im kleinen und im großen Maßstab wie Bayern. Wenn wir von Bayern reden, so denken wir neben anderem an die hochentwickelte bayerische Kunst aller Gebiete, die sich stetig und ohne Seitensprünge weiterentwickelt hat und mit tonangebend für die weiteren deutschen Lande geblieben ist.

Es steckt etwas Natürliches, Urwüchsiges in diesen architektonischen Leistungen, die mit dem Volkstum verwachsen und damit auch mit der Natur in geschlossener Harmonie verbunden ist.

Was auch zu gewissen Zeiten, z. B. im Barock, in die bayerische Baukunst von außen hineingetragen worden ist, es wurde verarbeitet und hat in bodenständiger Weise nur das Ältere belebt, um selbst sofort weiter zu befruchten. So ist Bayerns Kunstgeschichte auch seine eigenste Kulturgeschichte und, soweit es Architektur ist zur festen Form geworden, die an unserem geistigen Auge in langen Jahrhunderten in glänzendster Weise vorüberzieht. Eine Zusammenfassung dieser Gedanken aus einem großen Teil Bayerns bringt das oben betitelte Werk, das in glänzender Aufmachung vor mir liegt. Es ist ein Genuß und eine Freude, in ihm zu blättern und in den Erläuterungen immer wieder Fundgruben geistigen Ahnens betätigt zu finden und diese urwüchsige Kraft bis in unsere Tage zu verfolgen. Diese eigenwillig-kräftigen Bauten, sie passen so vorzüglich zur Bewunderung der siegesgewissen Soldaten, wie der Reiz ihrer Gotteshäuser zu ihrem Gottvertrauen. Unsere Bilder geben einige Proben des köstlichen Buches, dem eine weiteste Verbreitung gewünscht werden muß und das für unsere Architekten eine unerschöpfliche Fundgrube geistiger Nahrung bedeuten kann.

B.



Nördlingen. Gerberhäuser.

Harburg. Partie an der Wösnitz.

VII. JAHRGANG DEN 15. MAI 1916 5. HEFT

DER INDUSTRIEBAU

(Lfd. Nr. 77)

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

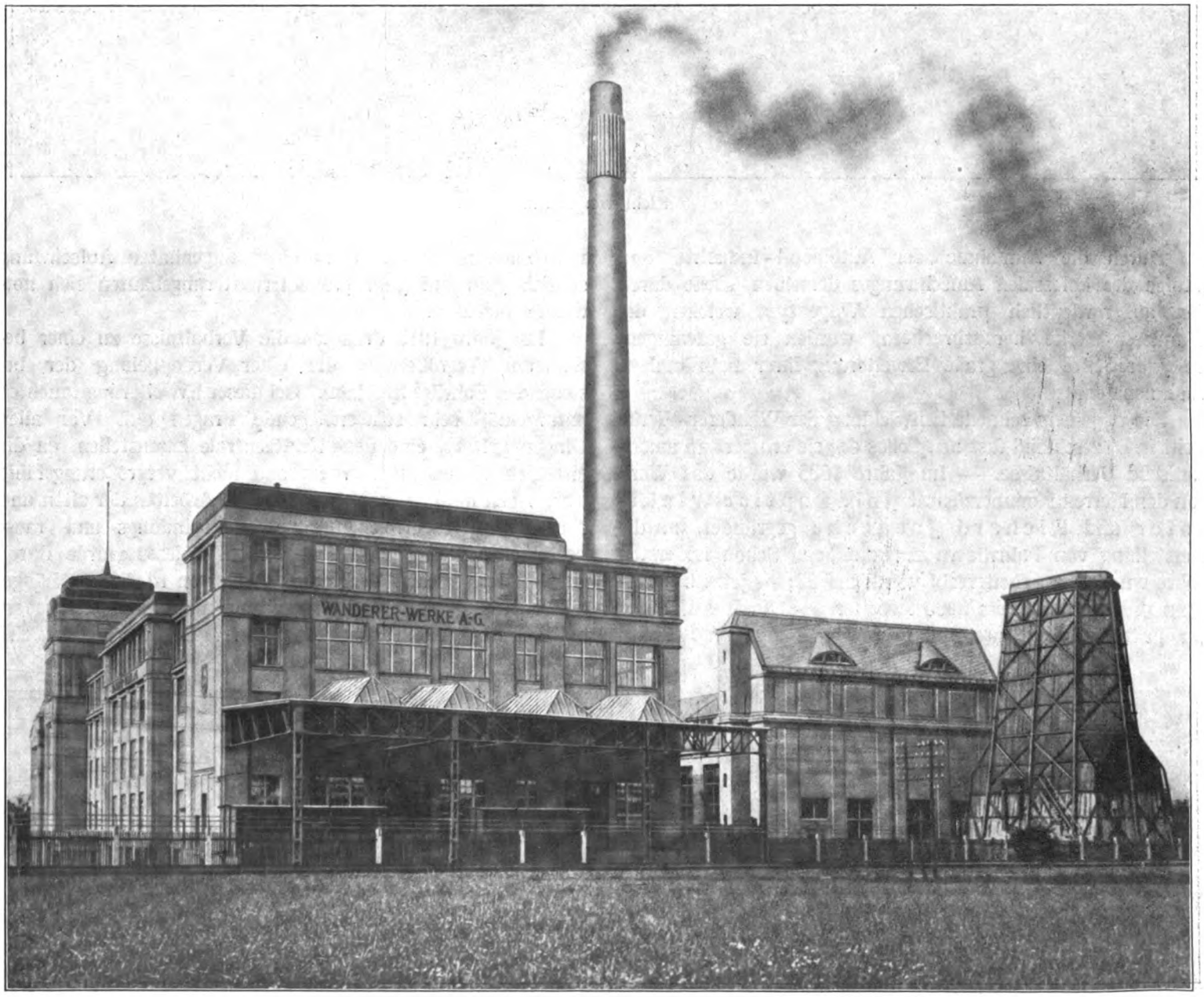
VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Fabrikneubau Wanderer-Werke A.-G., Schönau-Chemnitz. Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz. Mit 41 Abbildungen. — Bau der Allgemeinen Zeitung, Chemnitz. Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.

Beilage: Inserate.

Fabrikneubau Wanderer-Werke A.-G., Schönau-Chemnitz.

Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.



Passau. Zollhaus.

Amberg. Die Stadtbrille.

Alt Bayern und Schwaben

mit 356 photographischen Aufnahmen von Baudenkmälern, Städtebildern und typischen Landschaften aus Ober- und Niederbayern, der Oberpfalz und Schwaben.

Mit Einleitung und kunstgeschichtlichen Anmerkungen herausgegeben von Hans Karlinger. 1914.

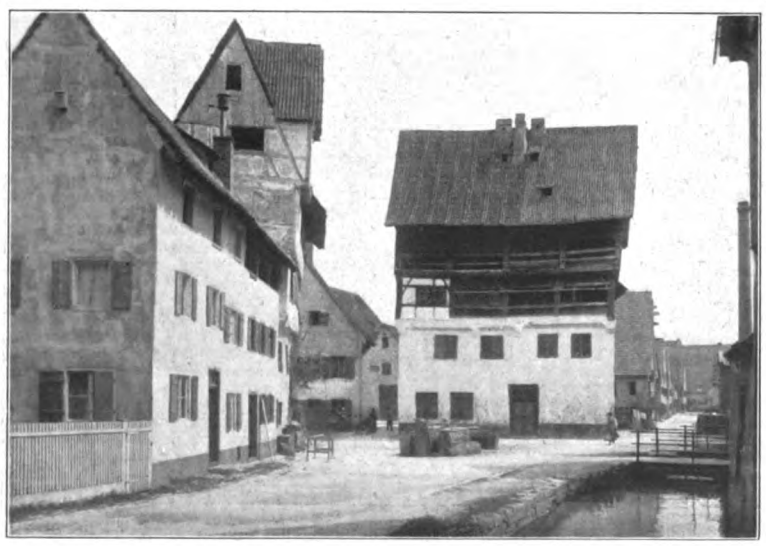
Roland-Verlag in Dachau. Preis 25 Mark.

Wohl kaum ein anderer deutscher Landesteil hat eine so traditionelle und hochentwickelte Baukunst im kleinen und im großen Maßstab wie Bayern. Wenn wir von Bayern reden, so denken wir neben anderem an die hochentwickelte bayerische Kunst aller Gebiete, die sich stetig und ohne Seitensprünge weiterentwickelt hat und mit tonangebend für die weiteren deutschen Lande geblieben ist.

Es steckt etwas Natürliches, Urwüchsiges in diesen architektonischen Leistungen, die mit dem Volkstum verwachsen und damit auch mit der Natur in geschlossener Harmonie verbunden ist.

Was auch zu gewissen Zeiten, z. B. im Barock, in die bayerische Baukunst von außen hineingetragen worden ist, es wurde verarbeitet und hat in bodenständiger Weise nur das Ältere belebt, um selbst sofort weiter zu befruchten. So ist Bayerns Kunstgeschichte auch seine eigenste Kulturgeschichte und, soweit es Architektur ist zur festen Form geworden, die an unserem geistigen Auge in langen Jahrhunderten in glänzendster Weise vorüberzieht. Eine Zusammenfassung dieser Gedanken aus einem großen Teil Bayerns bringt das oben betitelte Werk, das in glänzender Aufmachung vor mir liegt. Es ist ein Genuß und eine Freude, in ihm zu blättern und in den Erläuterungen immer wieder Fundgruben geistigen Ahnens betätigt zu finden und diese urwüchsige Kraft bis in unsere Tage zu verfolgen. Diese eigenwillig-kräftigen Bauten, sie passen so vorzüglich zur Bewunderung der siegesgewissen Soldaten, wie der Reiz ihrer Gotteshäuser zu ihrem Gottvertrauen. Unsere Bilder geben einige Proben des köstlichen Buches, dem eine weiteste Verbreitung gewünscht werden muß und das für unsere Architekten eine unerschöpfliche Fundgrube geistiger Nahrung bedeuten kann.

B.



Nördlingen. Gerberhäuser.

Harburg. Partie an der Wösnitz.

VII. JAHRGANG DEN 15. MAI 1916 5. HEFT

DER INDUSTRIEBAU

(Lfd. Nr. 77)

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

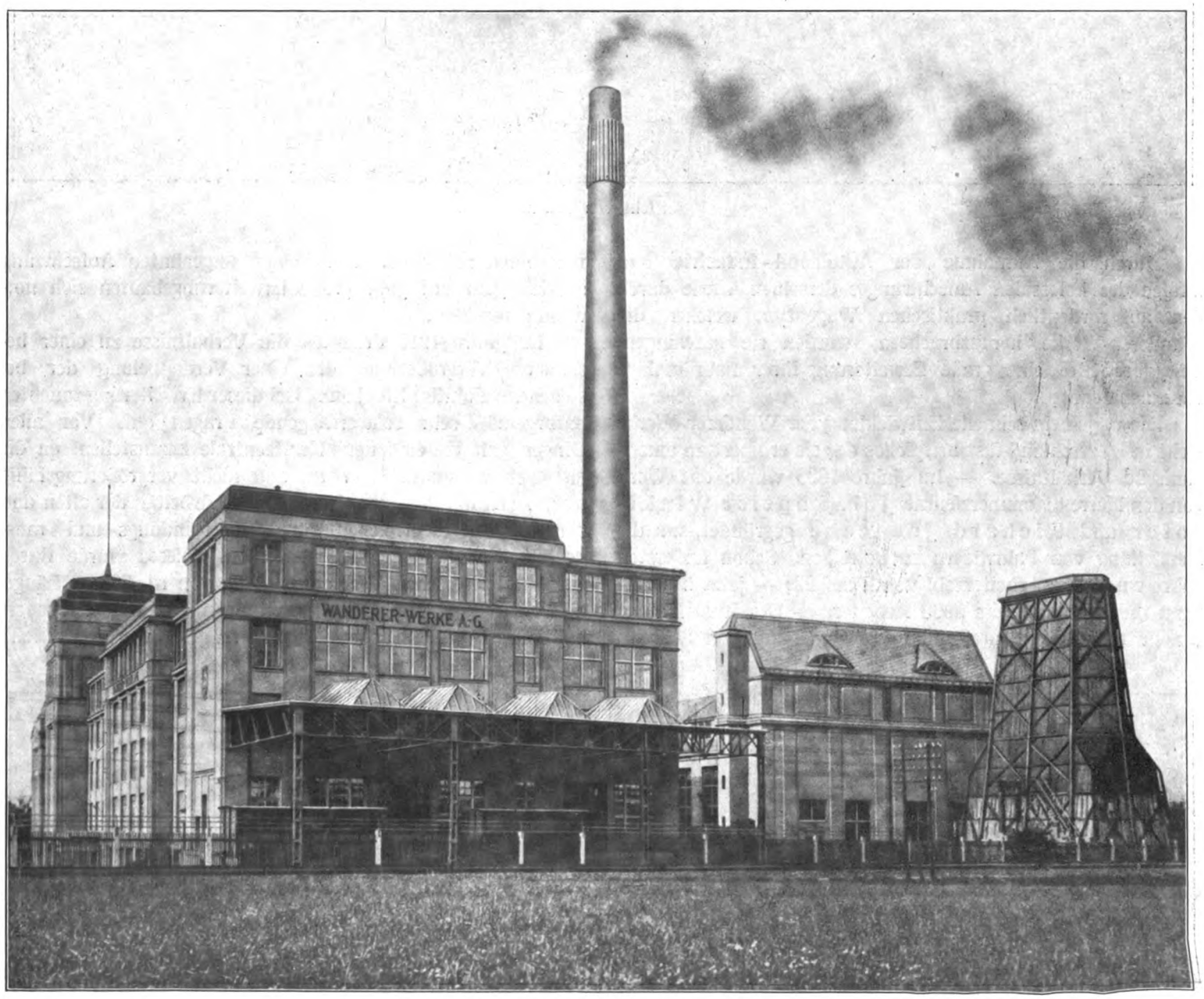
VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

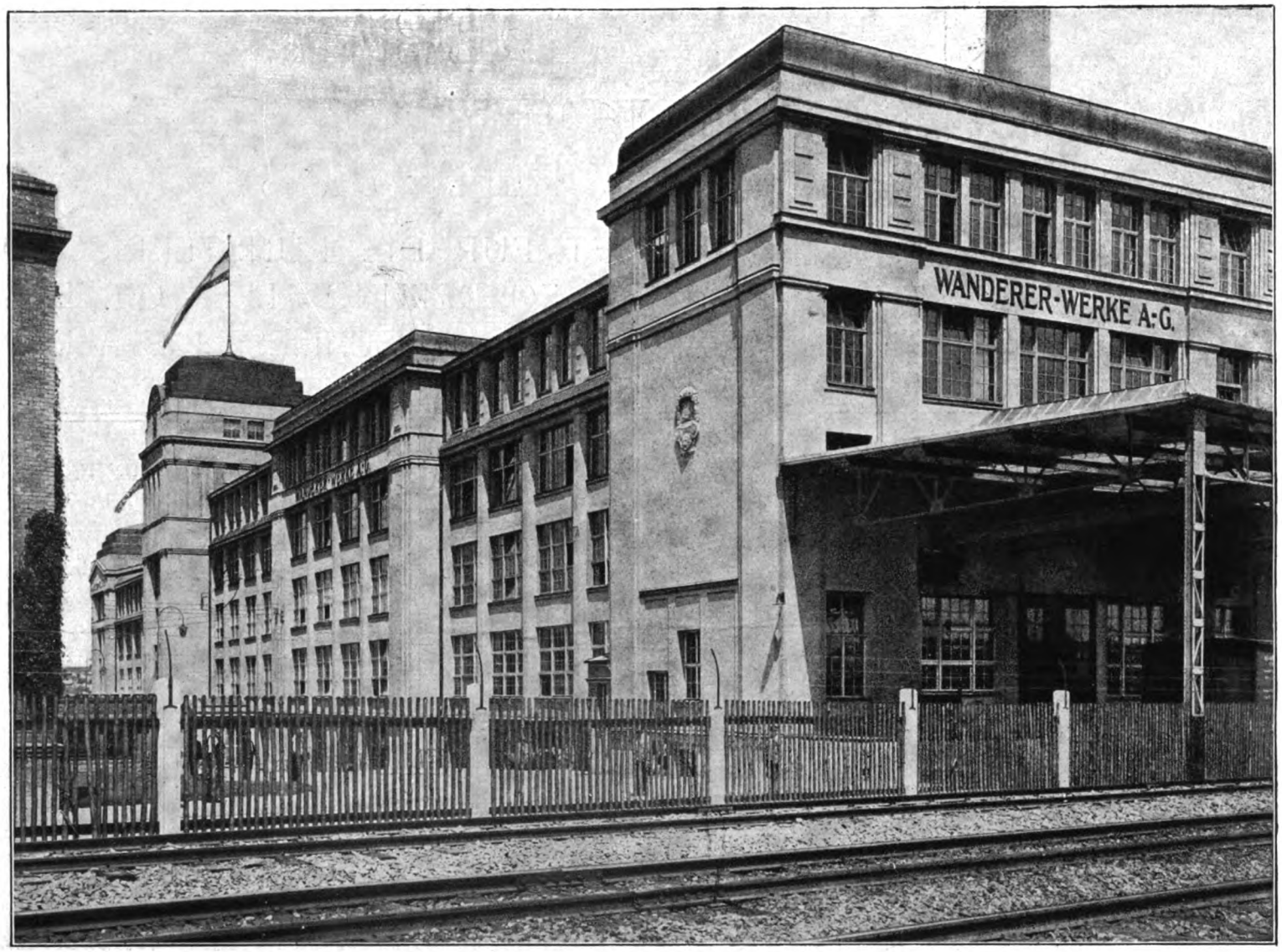
Inhalt: Fabrikneubau Wanderer-Werke A.-G., Schönau-Chemnitz. Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz. Mit 41 Abbildungen. — Bau der Allgemeinen Zeitung, Chemnitz. Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.

Beilage: Inserate.

Fabrikneubau Wanderer-Werke A.-G., Schönau-Chemnitz.

Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.



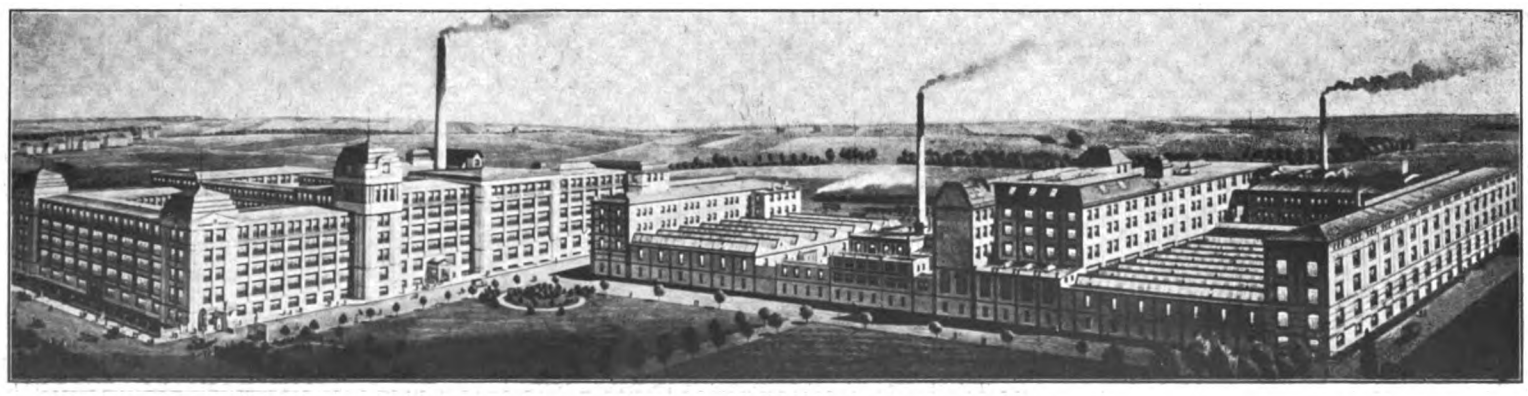


Ansicht von Süden.

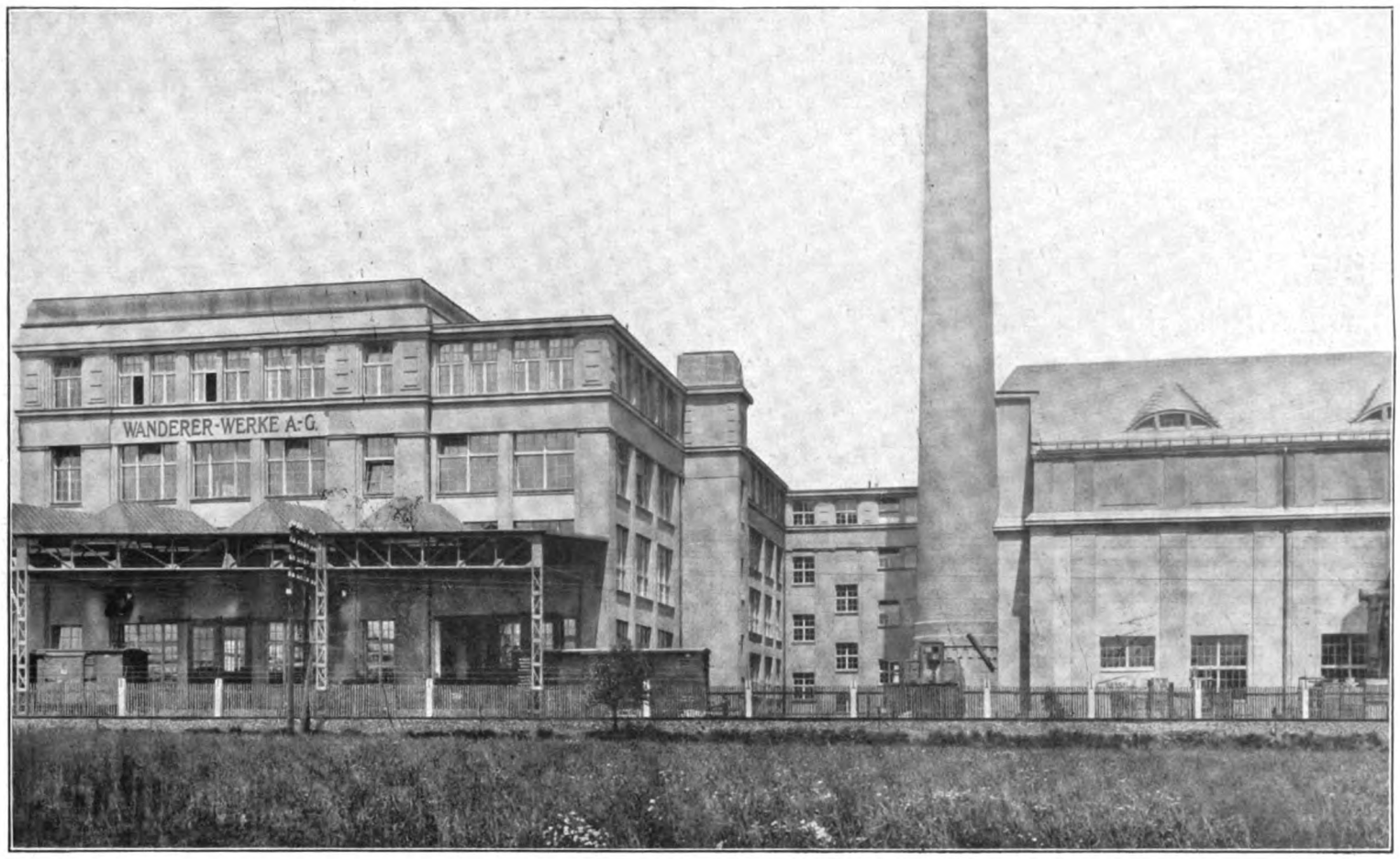
Durch die Aufnahme der Automobil-Industrie und infolge des kolossalen Aufschwunges derselben, sowie durch den außerordentlich praktischen Wagentyp, welchen die Wanderer-Werke herausbrachten, wurden sie gezwungen, im Jahre 1913 eine große Erweiterung ihrer Fabrikanlage vorzunehmen.

Die ungemein schnelle Entwicklung der Wanderer-Werke steht in Deutschland fast beispiellos da; sie erinnert an amerikanische Verhältnisse. — Im Jahre 1885 wurde das Werk von den Herren Kommerzienrat Joh. Baptist Winklhofer und Richard Jaenecke gegründet, um die Herstellung von Fahrrädern zu betreiben. Schon im ersten Jahre wuchs die Arbeiterzahl von 2 auf 22; — jetzt beschäftigen die Werke bereits 3000 Arbeiter. — Durch Aufnahme des Fräsmaschinenbaues und der Anfertigung von Schreibmaschinen nahm das Werk einen ungeahnten Aufschwung, so daß Jahr auf Jahr große Erweiterungsbauten sich notwendig machten.

Im Jahre 1913 drängten die Verhältnisse zu einer besonderen Vergrößerung, die einer Verdoppelung der bestehenden Fabrik gleichkam. Bei dieser Erweiterung tauchten naturgemäß sehr schwerwiegende Fragen auf. Vor allen Dingen galt es, eine neue Kraftzentrale herzustellen, da die alte sich als zu klein erwies und nicht vergrößerungsfähig war. Auch mußten, um ein rationelles Arbeiten der alten und neuen Fabrik zu erreichen, günstige Verbindungs- und Transportmöglichkeiten geschaffen werden. Dieses wurde durch einen unterirdischen Verbindungsgang von rd. 200 m Länge, in welchen alle notwendigen Leitungen und zum Transport halbfertiger Ware ein Schaukelbeförderer gelegt wurden, erreicht.

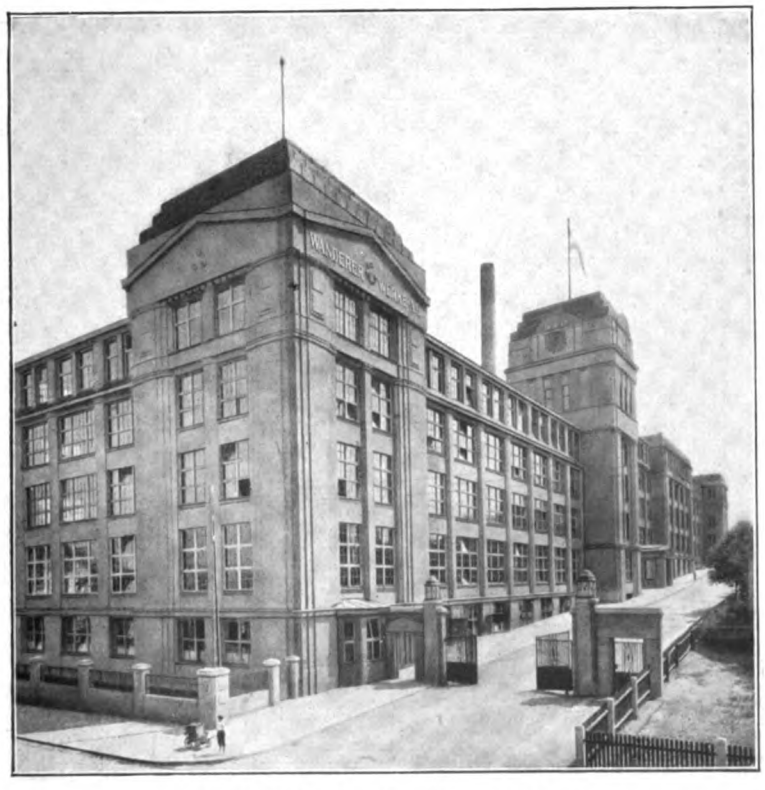


Gesamt-Ansicht des alten und neuen Werkes von Norden.

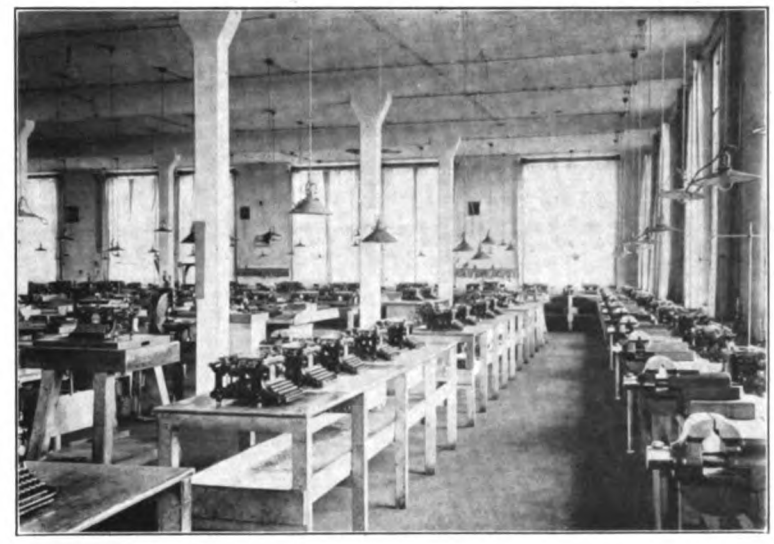


Verladebahnhof (links) und Maschinenhaus (rechts).

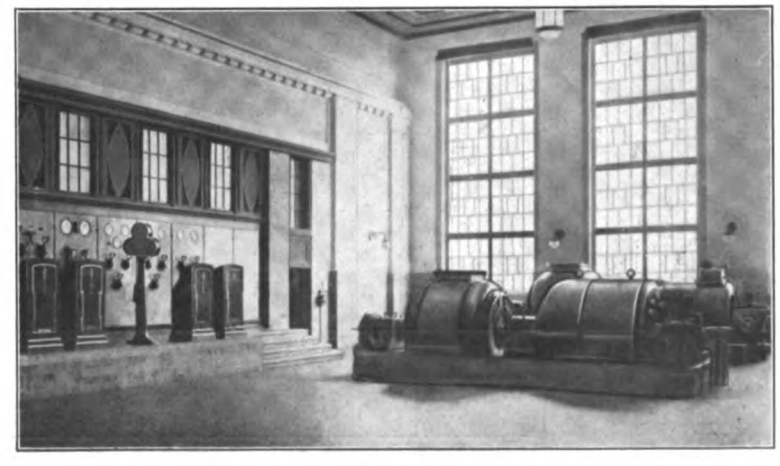
Das Grundstück, auf dem der Neubau errichtet ist, bildet ein Rechteck von 162 m Länge, 82,5 m Breite und rd. 13 365 qm Flächeninhalt. Um es möglichst gut auszunutzen, wurde der Bau in Hufeisenform angelegt. Von den beiden 147,47 m langen und 25 m breiten Längsflügeln ist vorläufig derjenige an der Winklhofer-Straße, ferner das Kessel- und Maschinenhaus errichtet und bezogen, während der zweite Flügel für die Erweiterung in kommenden Jahren aufgespart ist. Das neue Gebäude, Abb. 2 bis 4, besteht aus 5 durchschnittlich 4 m hohen Geschossen, von denen das Untergeschoß wegen des stark ansteigenden Geländes (die Winklhofer-Straße steigt auf 162 m Länge um 8,6 m) nur



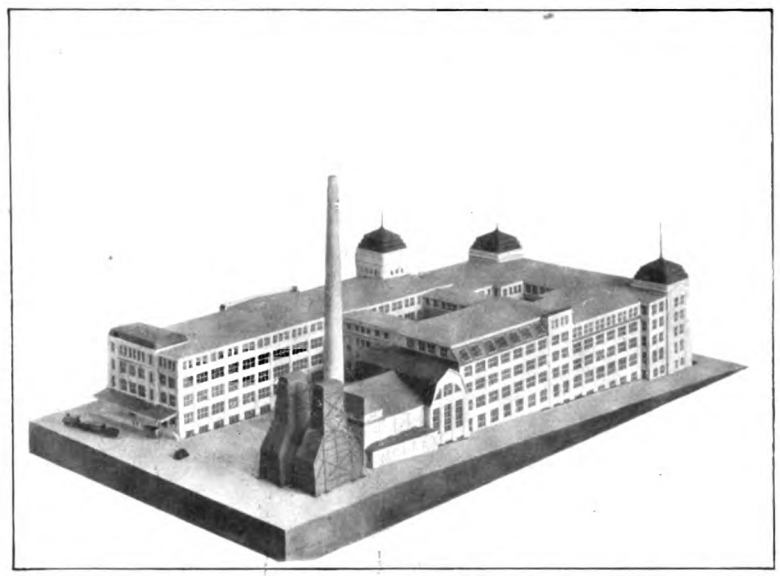
Ansicht von der Zwickauer Straße.



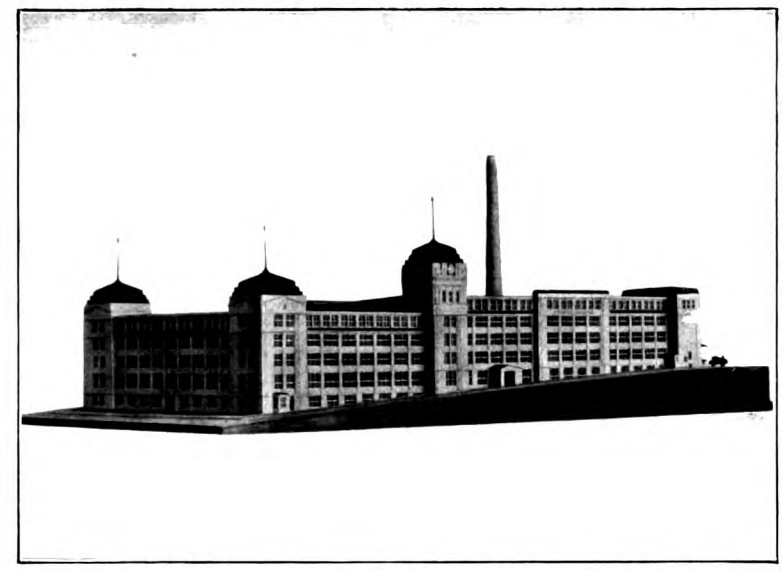
Schreibmaschinenbausaal im alten Werk.



Maschinenhaus.



Hofseite.

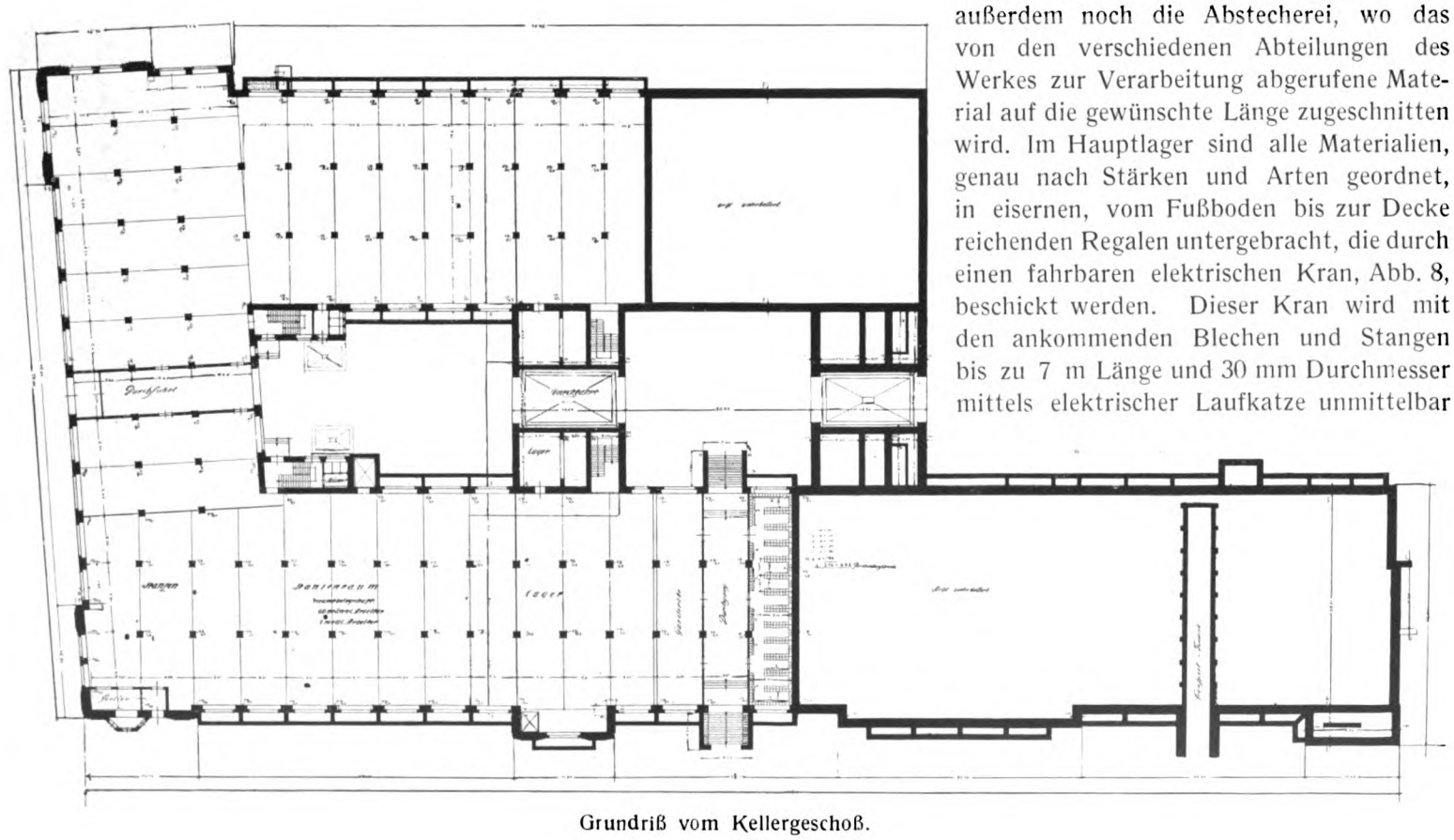


Straßenseite.

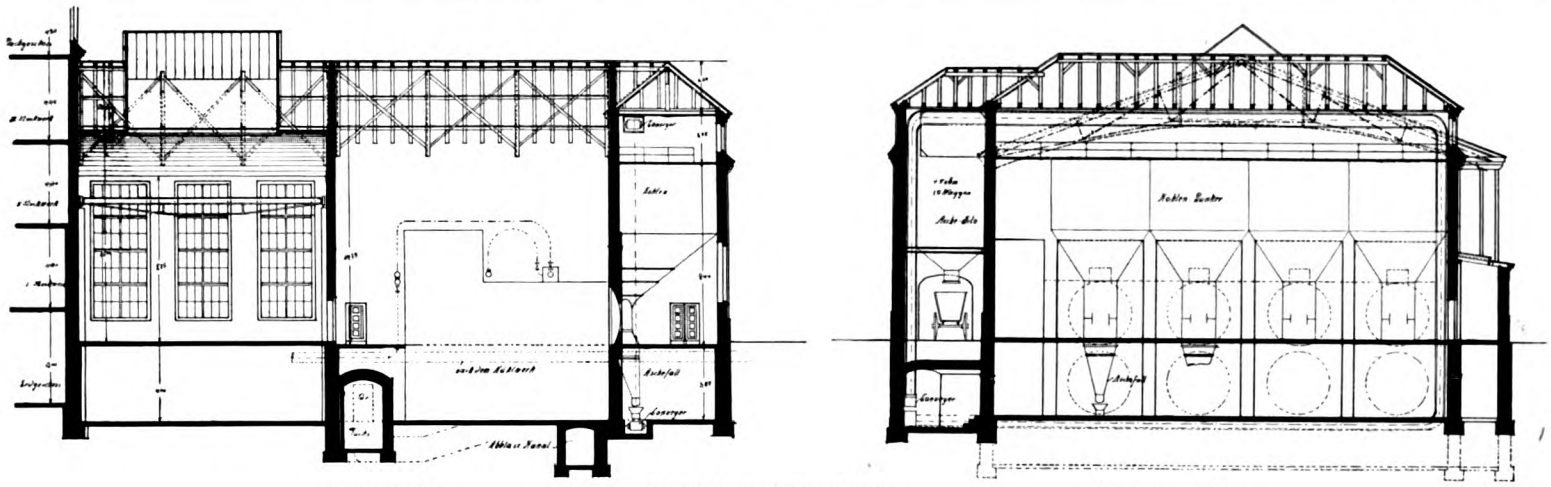
Modellaufnahmen.

bis zur Hälfte des Gebäudes ausgeführt werden konnte. Zur schnelleren Abwicklung des Verkehrs mußten zwischen den beiden Flügeln Verbindungsbauten geschaffen werden. Um die Säle möglichst übersichtlich zu machen und von allen Einbauten, wie Treppenhäusern, Garderoben, Aborten, Aufzügen usw., freizuhalten, hat man alle diese Nebenräume in den Übergangsbauten untergebracht. Die Treppenhäuser können über einen tunnelartigen Durchgang, der die Winklhofer-Straße mit den Hofräumen hinter den Gebäuden verbindet, schnell erreicht werden. Zu beiden Seiten dieses Durchganges sind Garderoben angeordnet. Auf diese Weise ist auch erreicht, daß kein einziges Geschoß von einem Durchgang zerschnitten wird. Auch auf den Betrieb in den einzelnen Geschossen wurde bei der Anlage besondere Rücksicht genommen. In das Untergeschoß, das auf gutem gewachsenen Boden ruht, ist die Stanzerei mit dem dazu gehörigen Teillager verlegt, Abb. 5. Hier stehen die großen Rahmenpressen für den Motorwagenbau und etwa 40 weitere Stanzen, auf denen sämtliche Preßteile für die verschiedenartigen Erzeugnisse der Fabrik hergestellt werden. Außer durch Treppen und Aufzüge ist dieses Untergeschoß mit dem darüber liegenden Erdgeschoß, wo sich das Hauptlager befindet, durch eine Hebevorrichtung, Abb. 6, verbunden, mit der Bandeisen, Bandstahl und Blechtafeln bis zu 7 m Länge dem Teillager der Stanzerei im Untergeschoß zugeführt werden.

Im Erdgeschoß liegt außer dem erwähnten Hauptlager der Automatensaal, der über 120 selbsttätige Maschinen zum Bearbeiten von Vorderrad-, Freilauf- und Übersetzungsnaben für Fahr- und Motorräder sowie von Kleinteilen für den Schreibmaschinen-, Werkzeug- und Motorwagenbau enthält. Die hier entstehenden Metallspäne werden nach vorheriger Entölung in einer Zentrifuge von einem Bandförderer, Abb. 7, selbsttätig in Wagen verladen. Im hinteren Teil des Erdgeschosses, der teilweise unter Erdoberfläche liegt, aber durch breite, mit weiß glasierten Verblendern ausgekleidete Lichtschächte erhellt wird, befindet sich außerdem noch die Abstecherei, wo das von den verschiedenen Abteilungen des Werkes zur Verarbeitung abgerufene Material auf die gewünschte Länge zugeschnitten wird. Im Hauptlager sind alle Materialien, genau nach Stärken und Arten geordnet, in eisernen, vom Fußboden bis zur Decke reichenden Regalen untergebracht, die durch einen fahrbaren elektrischen Kran, Abb. 8, beschickt werden. Dieser Kran wird mit den ankommenden Blechen und Stangen bis zu 7 m Länge und 30 mm Durchmesser mittels elektrischer Laufkatze unmittelbar



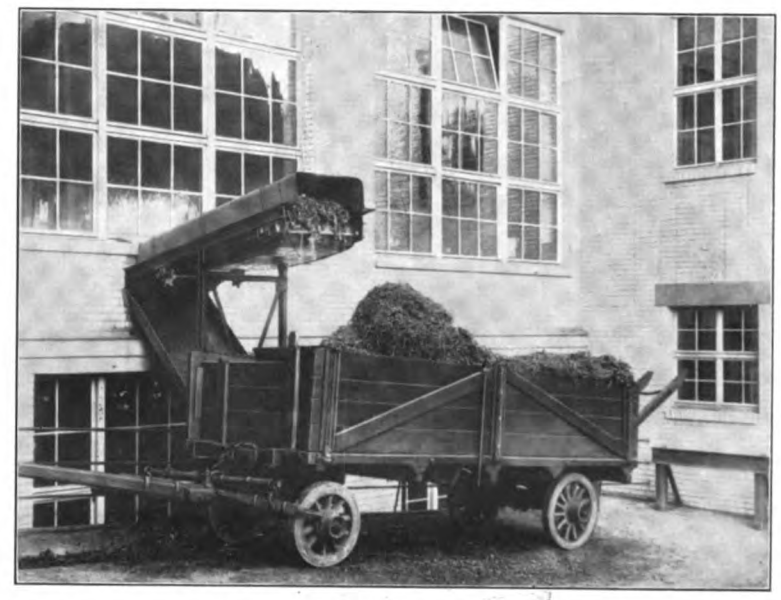
Grundriß vom Kellergeschoß.



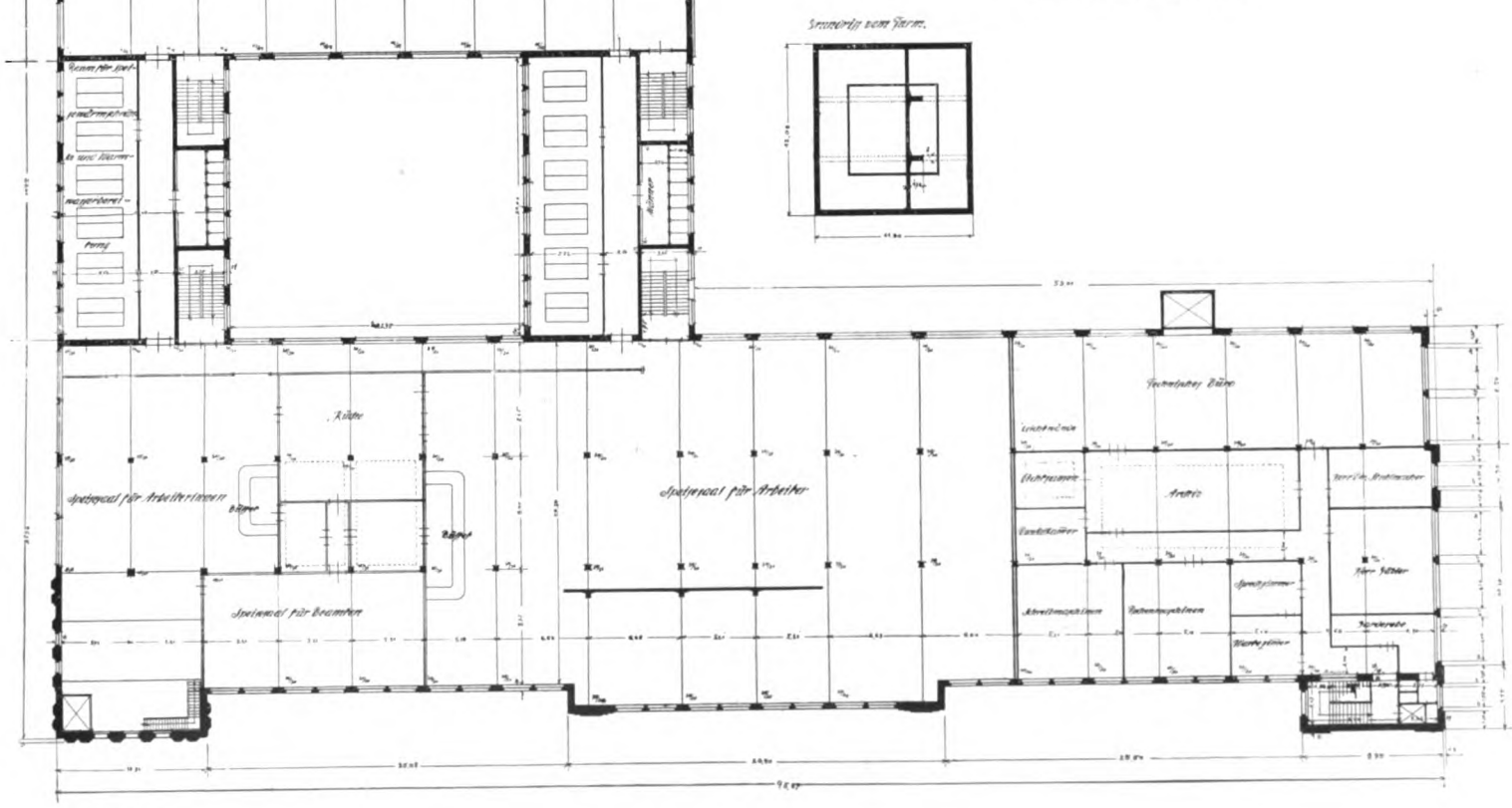
Querschnitt. **Maschinen - Kesselhaus.** Längenschnitt.

vom Anschlußgleis aus beladen. Kleinteile, wie Schrauben, Gußteile usw., werden vom Eisenbahnwagen aus durch ein eisernes Förderband, Abb. 9, in das Lager gebracht. Den Verkehr zwischen Hauptlager und Abstecherei vermittelt eine unmittelbar an der Decke befestigte Hängebahn, Abb. 10, siehe auch Abb. 8, deren Laufkatzen zunächst über Wagen gehen, damit der Lagerverwalter stets über den Stand seines Lagers Auskunft geben kann.

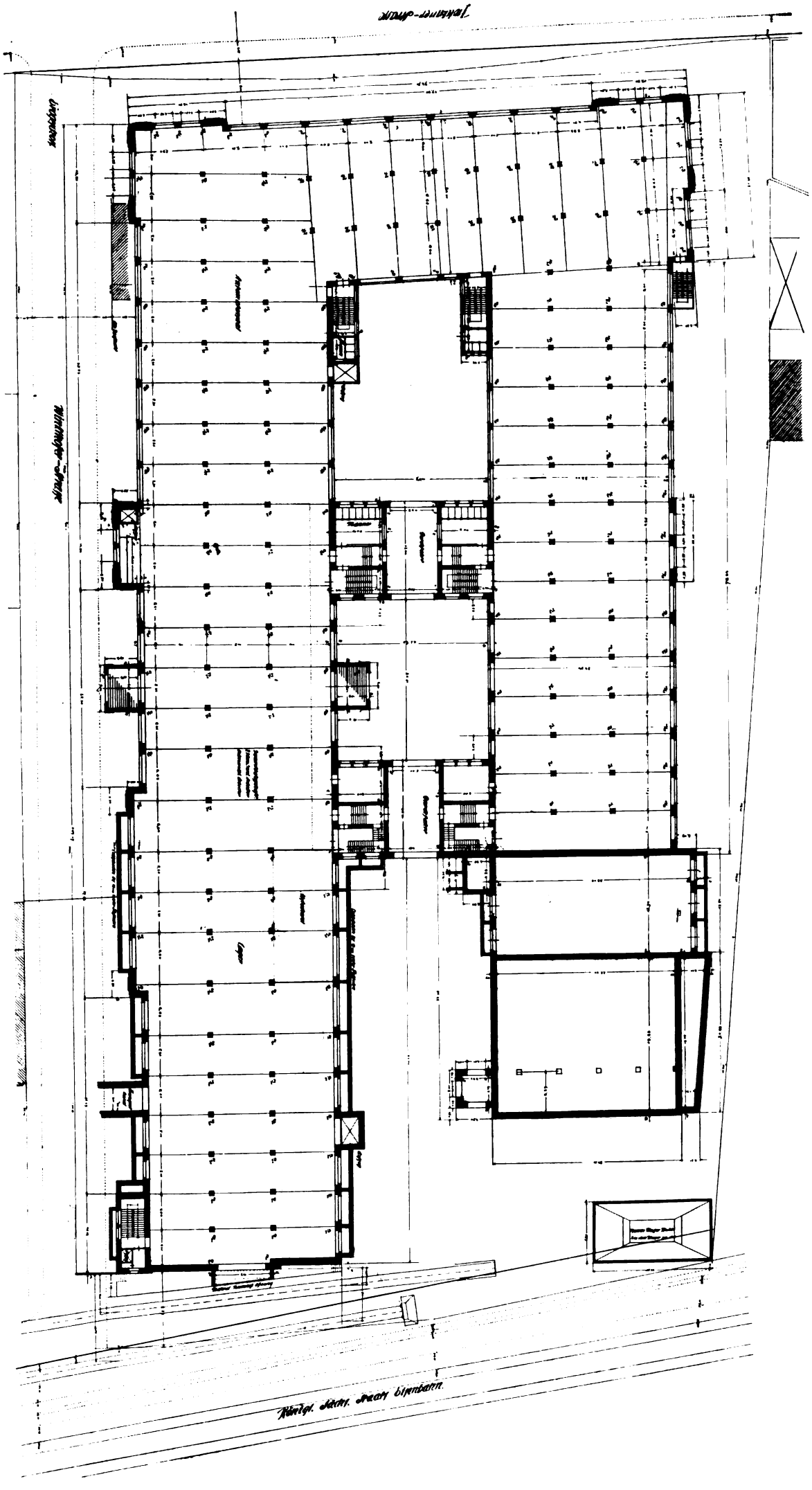
Im ersten Obergeschoß liegt die Motorwagen- und Motorenerzeugung, Abb. 11 und 12, die mit den Werkstätten für Zusammenbau, der Sattlerei sowie einigen Lackier- und Trockenräumen das ganze Stockwerk mit Ausnahme des Versandraumes beherrscht, und darüber im zweiten und dritten Obergeschoß der Schreibmaschinenbau, Abb. 13. Die Herstellung der Schreibmaschinen vollzieht sich in der Weise, daß im dritten Stock die gegossenen Gestelle, die Hebel usw. bearbeitet und für den Zusammenbau



Späneabfuhr im Hof.



Grundriß vom Dachgeschoß.



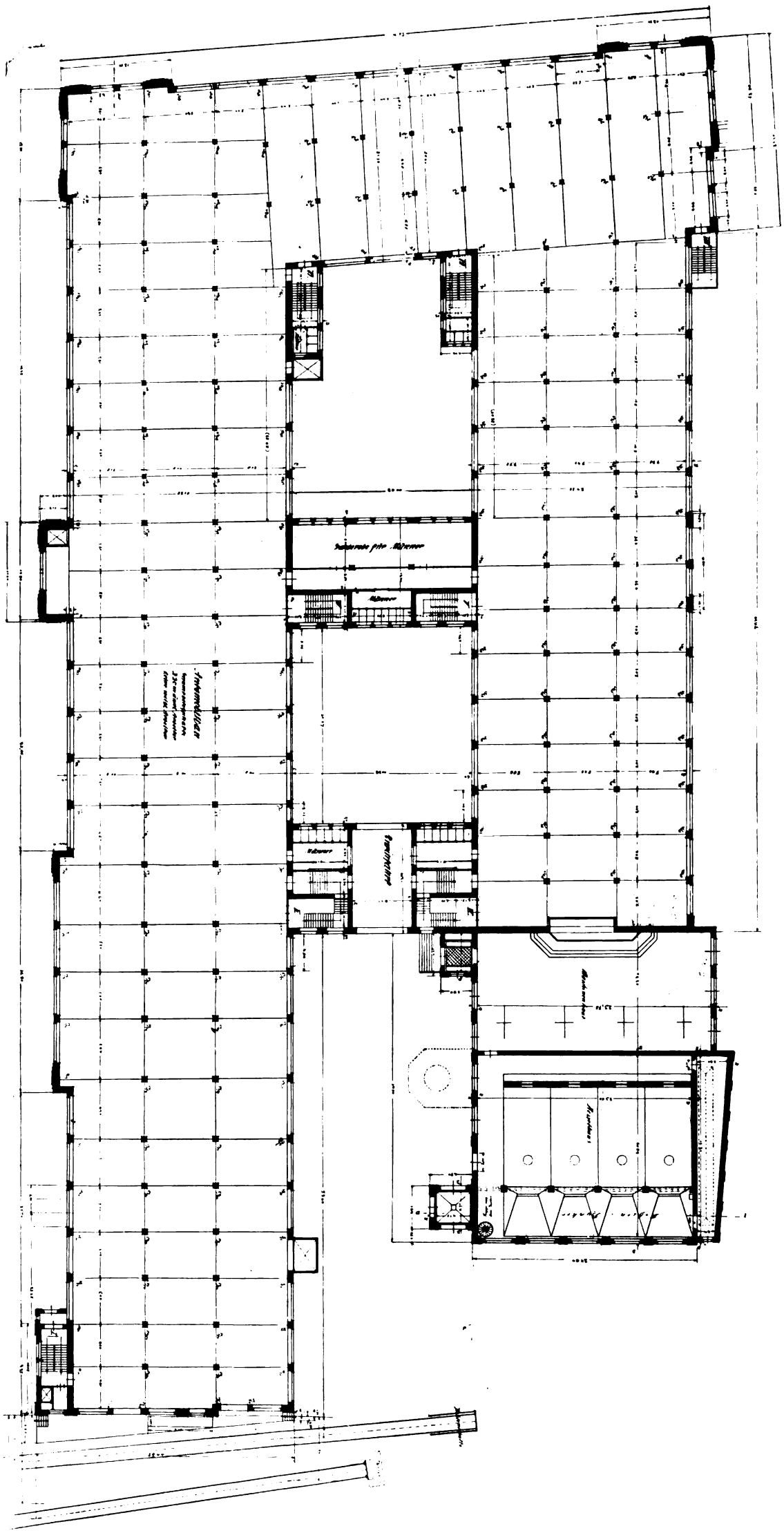
vorbereitet werden. Im zweiten Stock werden die Maschinen fertig zusammengesetzt, geprüft und verpackt. Die Kisten mit den Maschinen gelangen von hier aus auf eine Rollbahn, Abb. 14, die durch die Decke des ersten Stockwerkes bis zu einer Verladerampe an der Bahnseite führt, so daß die Kisten unmittelbar in die Eisenbahnwagen verladen werden können.

Das vierte Stockwerk beherbergt in seiner nach der Bahnseite zu gelegenen Hälfte die technischen Bureaus: Direktoren- und Empfangszimmer, Patentbureau, Zeichnungsausgabe, Lichtpauserei und photographische Dunkelkammer, während die andere, nach der Zwickauer Straße gelegene Hälfte den 1200 Arbeiter fassenden Speisesaal und daran anschließend Dampfküche, Kühlraum und Vorratskammern enthält. Ein besonderer Speiseraum für die Beamten ist ebenfalls vorhanden. Der die Front beherrschende Turm birgt in seinem obersten Raum einen Wasserbehälter von rund 100 cbm Inhalt. Die Küche, Abb. 15, ist nicht allein mit vier Dampfkochkesseln von 400 l Inhalt und drei kleineren Kippkesseln, sondern auch mit allen für den Großbetrieb erforderlichen Hilfsmaschinen, wie Kartoffelschälmaschine, Geschirrspülmaschine, Brot- und Fleischschneidemaschine usw., ausgestattet.

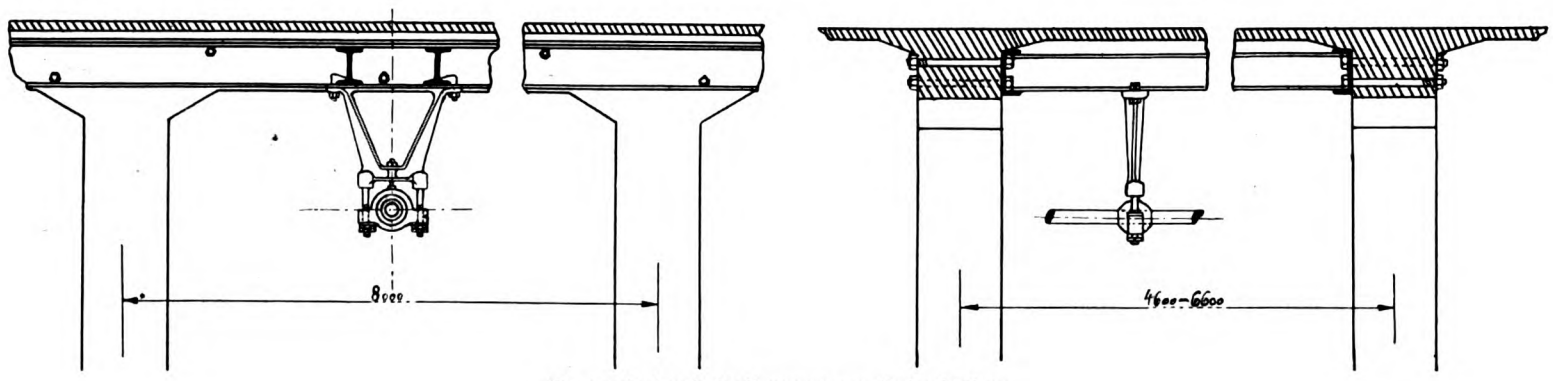
Um große Fensterflächen zu erzielen, und aus Rücksicht auf Feuersicherheit wurde der Bau aus Eisenbeton hergestellt. Trotz der ansehnlichen Breite der Säle sind nur zwei Säulenreihen vorhanden, so daß die von Außenmauer zu Außenmauer durchlaufenden 24 m langen Betonbalken nur an zwei Stellen gestützt werden. Die Balken sind so bemessen, daß von dem Einbau von Nebenbalken parallel zur Längsachse des Gebäudes abge-

sehen werden konnte. Die zwischen ihnen eingespannten geraden Decken haben zwischen 4,6 und 6 m wechselnde Breite und 1000 kg/qm Tragfähigkeit. Obwohl bei der 147,47 m betragenden Länge des einen Flügels mit den durch Temperaturunterschiede entstehenden Spannungen gerechnet werden mußte, hat man doch von dem Einbau der ursprünglich geplanten zwei Ausdehnfugen Abstand genommen. Trotzdem hat sich während des Baues weder ein Riß noch sonst eine wahrnehmbare Verschiebung gezeigt. Die rund 14½ qm großen Fenster lassen Licht in großer Fülle eintreten, so daß selbst die Mitten der rd. 24 m breiten Säle reichlich erhellt werden. Die Fensterflächen sind durch senkrechte Riegel in drei Felder geteilt; die äußeren haben seitlich aufklappbare Fensterflügel, während sich die Flügel des Mittelfeldes, wie Abb. 16 zeigt, um wagerechte Achsen nur wenig klappen lassen. Während der Arbeitszeit strömt frische Luft nur durch die geöffneten Flügel des Mittelfeldes über Kopfhöhe ein, wodurch Zugerscheinungen fast völlig vermieden sind. Während der Arbeitsunterbrechungen werden die Flügel der Außenfelder der Fenster ganz geöffnet, so daß eine Lüftanlage entbehrt werden konnte, obwohl ein Saal allein mit etwa 450 Arbeitern besetzt ist.

Die Fensterbrüstungen sind aus Backsteinmauerwerk hergestellt, ebenso sind die als Gerippe für die Außenmauern dienenden Betonsäulen mit Backstein umkleidet, Abb. 17. Das Gebäude ist im übrigen außen zum größten Teil mit dem in neuerer Zeit vielfach angewandten Muschelkalk verputzt u. an den Hofseiten mit glasierten Ziegeln verkleidet. Die Bedachung der Aufbauten und Türme, die Dachrinnen und die Abfallrohre bestehen aus Kupfer.



Hauptansicht.



Transmissionsbefestigungen an Betonbalken.

Die Fußböden haben in denjenigen Räumen, wo viel Öl verwendet wird, Zementbelag, in den übrigen Sälen sowie den Aborten und Treppenhäusern Asphaltbelag. Damit sich die Treppenstufen nicht zu schnell austreten, sind ihre Vorderkanten mit eisernen Roststäben belegt, die zur Sicherung gegen Ausgleiten mit Blei ausgegossen sind.

Das schnelle Wachstum des Unternehmens hat schon oft die Verlegung ganzer Betriebsabteilungen gefordert. Aus diesem Grunde war man von Beginn des Baues an darauf bedacht, Vorgelege und Transmissionen, Maschinenunterbauten usw. derart zu befestigen, daß sie sich ohne große Mühe entfernen und anderswo anbringen lassen. Zu diesem Zwecke wurden in die Betonbalken mittels Schablonen Löcher eingelassen, Abb. 18 und 19, durch welche die Schrauben zum Befestigen von [-Eisen hindurchgesteckt werden können. Diese [-Eisen nehmen Querträger auf, an denen die Hängelager festgeklammert werden. Alle Transmissionen und Vorgelege laufen auf Kugellagern.

Auch für die Lichtanlage wurden die erforderlichen Tausende von Holzdübeln und die verbleiten Isolierrohre in den Beton mit eingestampft, um das kostspielige und zeitraubende Ausspitzen zu umgehen. Die Räume werden durch 200- bis 600 kerzige Metallfadenlampen nach dem halbindirekten Verfahren beleuchtet, das eine gleichmäßige Lichtverteilung

Laufgang mit Waschgelegenheit.

Eingang zur Kraftzentrale.

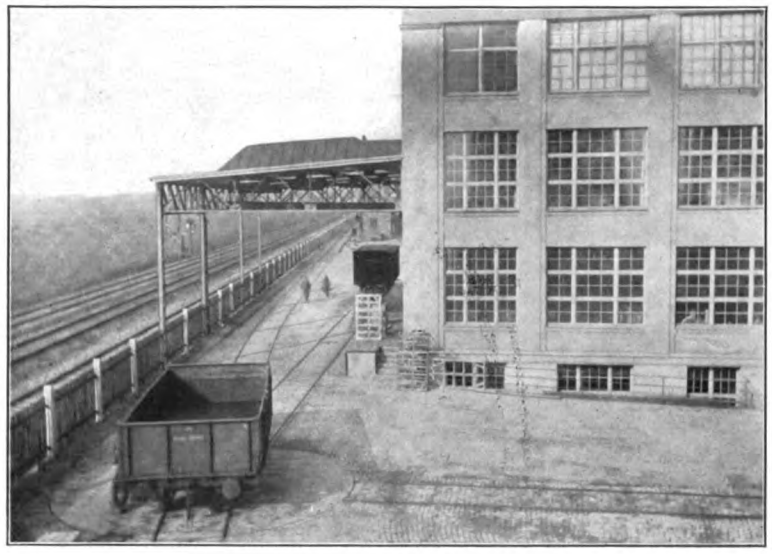
liefert. In jedem Stockwerk sind etwa 140 Lampen angeschlossen.

Für die Beheizung des Werkes können den Turbinen im Kraftwerk je nach der Belastung bis zu 14 t/st Zwischendampf von 2,5 Atm. Überdruck entnommen werden. Der Gesamtbedarf des Neubaues beträgt unter Annahme von 20 v. H. Anheizzuschlag 2 100 000 WE. Die Heizkörper bestehen aus Rohrschlangen von 51 mm l. W., die sich unterhalb der Fenster hinziehen. Nur in den Bureauräumen sind gegossene Gliederheizkörper eingebaut, denen durch ein Druckminderventil Dampf von etwa 0,06 Atm. Überdruck zugeführt wird. Das in der Heizanlage entstehende Niederschlagwasser wird im Keller in einen Behälter gesammelt und von da mit Hilfe einer sich selbsttätig einschaltenden Kreiselpumpe in den Speisebehälter des Kesselhauses gedrückt.

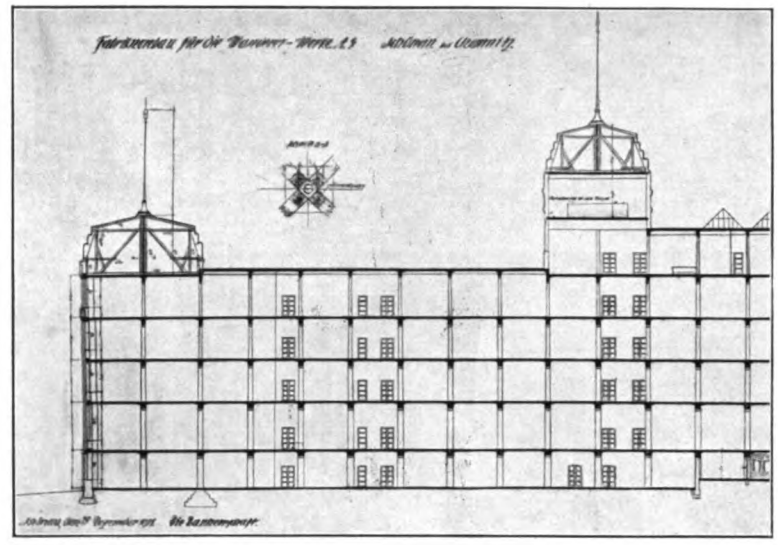
Rollbahn für Schreibmaschinenverladung.

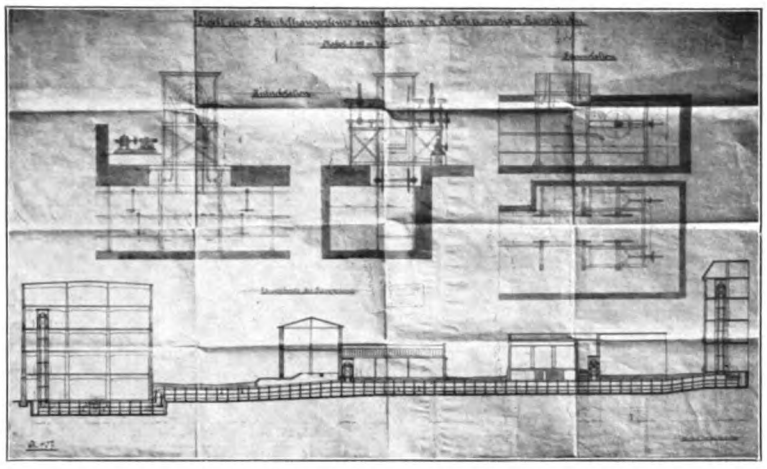
Die einzelnen Geschosse sind, wo erforderlich, durch leicht versetzbare Wände geteilt. Damit die Arbeiter durch den Verkehr und die Beförderung der fertigen Stücke nicht gestört werden, sind an den Seiten der Säle Laufgänge von $2\,^1/_2$ m Breite abgeteilt, Abb. 20, die von der eigentlichen Werkstätte durch 1,2 m hohe Brustmauern aus Beton getrennt sind. In diesen Gängen sind auch die Waschtische (Reihenwaschtische mit Kalt- und Warmwasserversorgung) untergebracht.

Die fünf Stockwerke des Neubaues sind durch vier Aufzüge miteinander verbunden, wovon einer die fertigen Motorwagen befördert. Die Aufzüge haben zum Teil elektrische Hebel-, zum Teil Druckknopfsteuerung. Die Verbindung des neuen Werkes mit der alten Fabrik vermittelt wie schon erwähnt, ein unter der Winklhofer-Straße durchlaufender Tunnel von rd. 200 m Länge. Der in diesen Tunnel verlegte Schaukelförderer, Abb. 21 bis 25, verbindet sämtliche Stockwerke des alten und des neuen Werkes und besorgt die Zu- und Abfuhr der fertigen und halbfertigen Erzeugnisse. Der Schaukelförderer ist so eingerichtet, daß er zum Zweck des Beladens stillgesetzt werden kann, jedoch nur dann, wenn eine leere Schale an der Beladestelle eintrifft. Ist das Stück auf die Schaukel gelegt, so wird seitlich ein Schieber eingestellt, welcher bewirkt, daß die Schaukel, wenn sie am Bestimmungsort anlangt, den Förderer anhält und gleichzeitig eine Glocke in Tätigkeit setzt. Durch den Tunnel laufen ferner die Dampf-, Licht- und Wasserleitungen, außerdem noch neben dem Schaukelförderer ein etwa 2 m breiter Gang, der mit Hand-

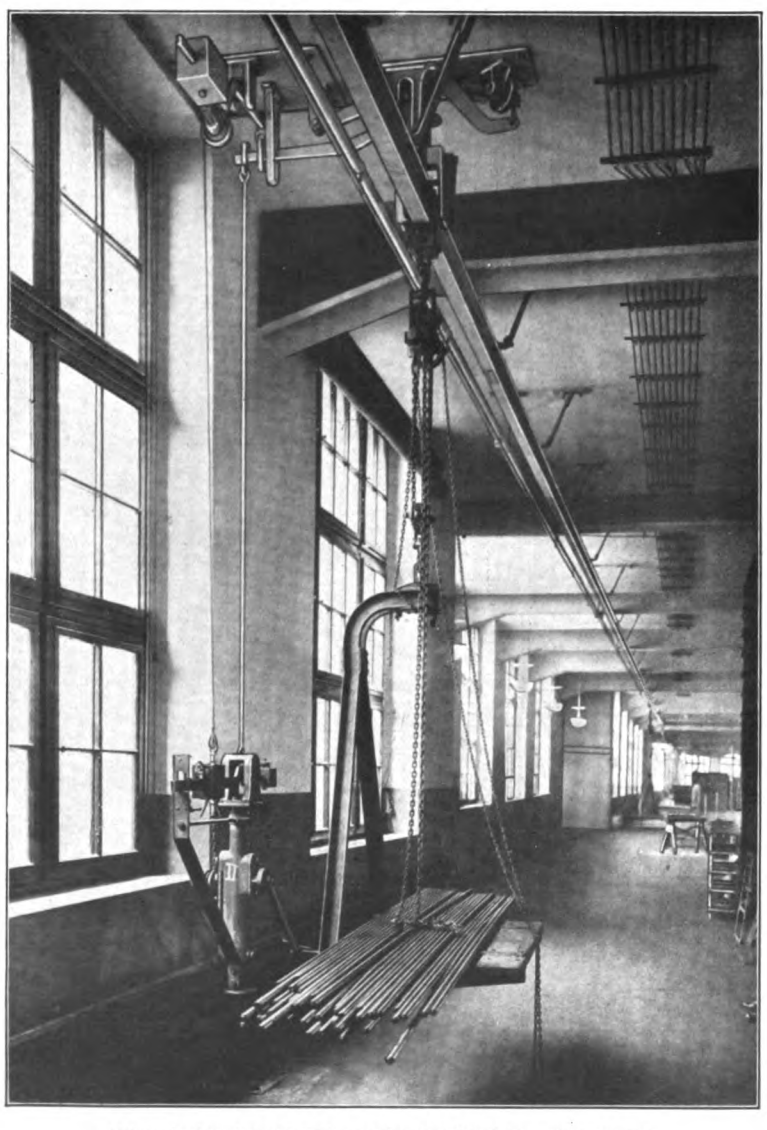


Gleisüberdachung.





Schnitt durch den unterirdischen Verbindungsgang zwischen altem und neuem Werk.



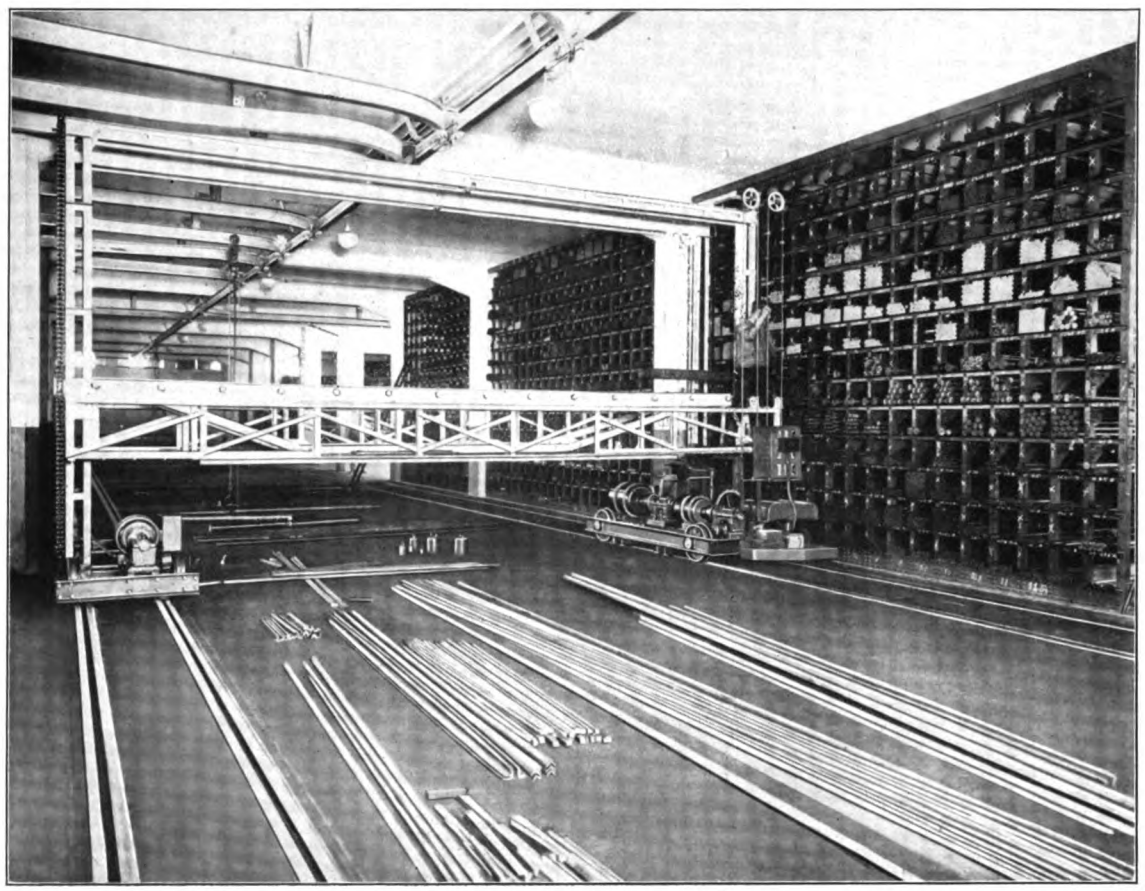
Hängebahn im Stahllager in Verbindung mit Wage.

wagen befahren werden kann. Von diesem Gang aus steigen in den verschiedenen Gebäuden des alten und des neuen Werkes die Fahrstühle auf, so daß man von jeder Stelle des Werkes zu einer beliebigen andern gelangen kann, ohne ins Freie zu treten.

Die Werkzeugmaschinen arbeiten mit elektrischem Einzel- und Gruppenantrieb. Der erforderliche Strom wurde vor Errichtung des Neubaues zum größten Teil durch das städtische Elektrizitätswerk gedeckt. Die in den Wintermonaten mehrfach auferlegten Sperrzeiten zwangen jedoch die Wanderer-Werke, ein eigenes Kraftwerk, Abb. 26, Abb. 27 bis 32, Tafel 1, sowie Abb. 33 und 34, anzulegen, das mit Rücksicht auf etwaige spätere Erweiterung in der südöstlichen Ecke des Grundstückes untergebracht wurde. Bei der Inbetriebnahme betrug der gesamte Strombedarf des Werkes etwa 600 KW für Kraft- und 350 KW für Lichtzwecke. Der Maschinenraum, Abb. 34, hat Platz für vier Turbodynamos von je 1000 KW bei 3000 Uml./min, wovon vorerst zwei aufgestellt sind. Da fließendes Wasser für die Kondensation nicht zur Verfügung steht, mußte ein Kühlturm von 500 cbm/st Leistung errichtet werden. Beide Dampfturbinen sind, wie erwähnt, für Zwischendampfentnahme bis zu 14 t/st eingerichtet und mit Drehstromerzeugern gekuppelt, die Strom von 525 V und 50 Per./sk durch motorisch betätigte Ölschalter am Schaltbrett abgeben. Der für Kraftzwecke bestimmte Strom wird mit etwa 500 V durch Kabel den Verteilungstafeln der einzelnen Betriebe zugeführt, der Lichtstrom dagegen wird auf 290 V transformiert und als Einphasenstrom mit herausgeführter Nulleitung verwendet, wobei die Spannung nur 110 V beträgt. Obschon die eine Turbodynamo ganz in Reserve gehalten wird, ist das Kraftwerk noch an das städtische Elektrizitätswerk angeschlossen, damit bei Nacht, wenn der Betrieb ruht, die Brunnenpumpen und die Notbeleuchtung in Tätigkeit gesetzt werden können. Dieser Anschluß hat noch den Vorteil, daß beim Anlaufen der Turbinen die Motoren der Kondensationsanlage gleich angelassen werden können, also der Auspuffbetrieb und das lästige Umschalten auf Kondensation vermieden sind. Außerdem wird das Netz der Notbeleuchtung selbsttätig an das städtische Elektrizitätswerk angeschlossen, wenn aus irgend einem Grunde der Strom des eigenen Werkes ausbleibt.

Das für vier Dampfkessel bemessene Kesselhaus, Abb. 33, enthält zur Zeit zwei zu einer Gruppe vereinigte Dreiflammrohr-Heizröhrenkessel mit doppelten Dampfräumen von je 600 qm Heizfläche und 13 Atm. höchstem Betriebsüberdruck mit eingebauten engröhrigen Überhitzern für 7500 kg/st Dampf und 350 °. Für den Rauchabzug sorgt ein 72 m hoher Kamin von 2,7 m oberer lichter Weite. Die Kessel sind mit

selbsttätigen Rostbeschickern ausgestattet und werden selbsttätig durch den Speisewasserregler gespeist, der eine Duplex-Dampfpumpe in Betrieb setzt. Als Aushilfe ist eine siebenstufige Kreiselpumpe mit elektrischem Antrieb vorhanden. Die Speisewasserbehälter für Kalt- und Kondensationswasser liegen in einem Raum über den Pumpen, so daß das Wasser den Pumpen mit Gefälle zufließen kann. Außerdem stehen die Pumpen in Verbindung mit dem Rohrnetz der Feuerhydranten, so daß bei Feuersgefahr an jeder Stelle des Werkes Wasser mit etwa 8 Atm. Überdruck zur Verfügung gestellt werden kann.



Rohlager mit Beschickungskran.

Das Betriebs- und Speisewasser wurde bisher durch einen Brunnen von 17 cbm/st Liefermenge im alten Werk gedeckt. Wegen des steigenden Wasserbedarfes, und um in allen Fällen von der örtlichen Wasserversorgung unabhängig zu sein, legte man neben dem neuen Maschinenhaus einen neuen Brunnen an, der in 73 m Tiefe eine starke Wasserader anschneidet. Eine Bohrlochpumpe, die in 58 m Tiefe eingebaut ist, hebt aus diesem Brunnen 30 cbm/st.

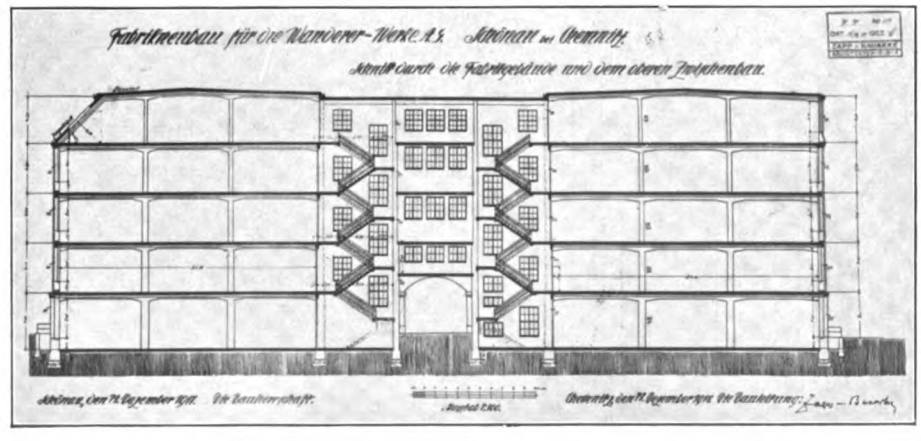
Die auf dem Anschlußgleis einlaufenden Kohlenwagen werden über eine Brückenwage und eine Drehscheibe bis an das Kesselhaus gefahren und dort mittels Wagenkippers, Abb. 35, in einen Betonbehälter entleert. Ein Kurvenförderwerk hebt die Kohle in die über den Kesselfeuerungen angeordneten, je 11 Doppelwagen fassenden Silos, aus denen sie über selbsttätige Wagen in die Schüttrümpfe der Rostbeschicker gelangt. Die beim Abschlacken und Reinigen der Roste entfallenden Rückstände gelangen in Silos, die unterhalb der Feuerung vor die Kessel gebaut sind, und von da mittels Aschewagens und Aufzuges in einen hochliegenden Aschen- und Schlackensilo, aus diesem werden Fuhrwerke oder Eisenbahnwagen unmittelbar beschickt. Kessel- und Maschinenhaus sind große, etwa 20 m hohe Hallen, deren Fußboden und Wände mit Platten verkleidet sind. Das Maschinenhaus hat bunt verglaste Fenster, kassettierte Decke und eine aus 33 Metallfadenlampen von je 100 HK bestehende Lichtanlage. Der ganze mit der Krafterzeugung und Weiterleitung verbundene Betrieb arbeitet fast selbsttätig.

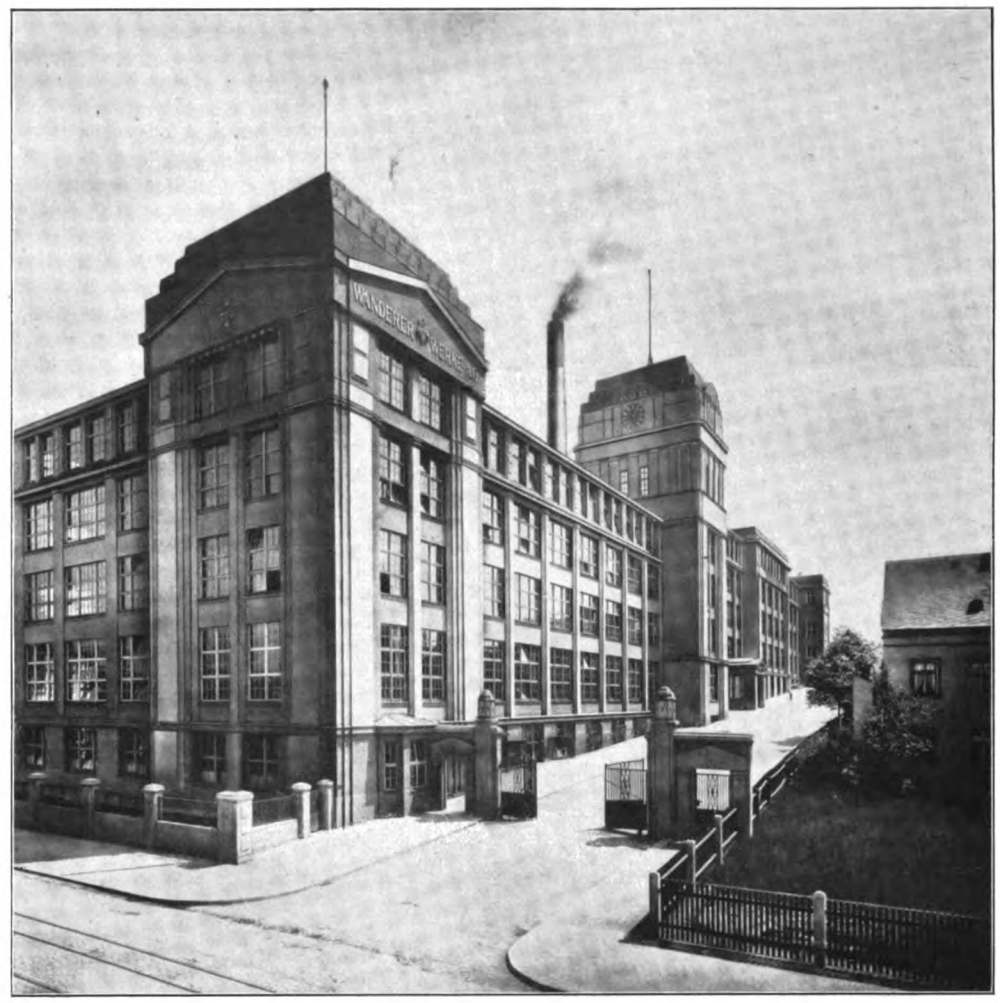
Aufgang zu den technischen Büros.

Beginn und Ende der Arbeitszeit werden durch Glocken, die in allen Räumen angebracht sind, von der elektrischen Hauptuhr aus selbsttätig angezeigt. An diese Hauptuhr sind außer der mit weit hörbarem Stundenschlage versehenen Turmuhr alle für die Stempelung der Zeitkarten in den Werkstätten aufgestellten Arbeiter - Kontrollapparate angeschlossen.

Innenansicht des Schreibmaschinenbausaales im neuen Werk.

Innenansicht eines Fabriksaales im neuen Werk.

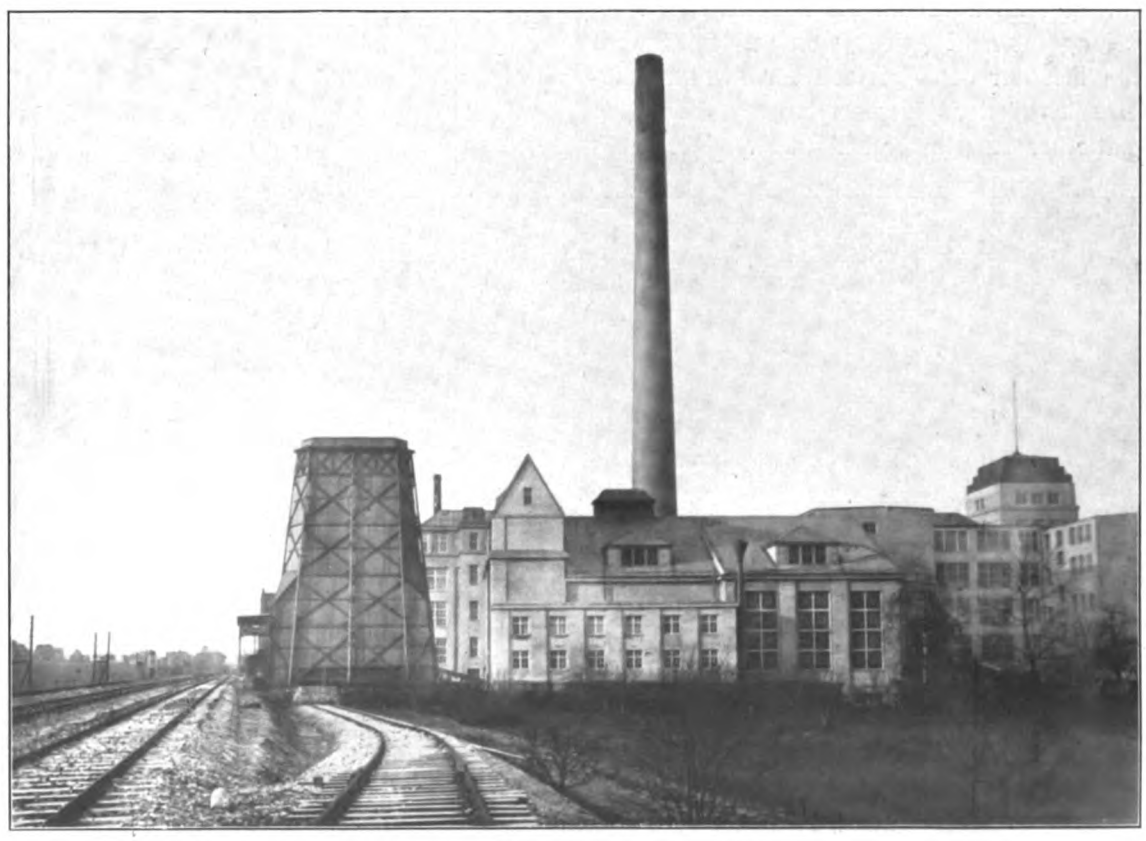




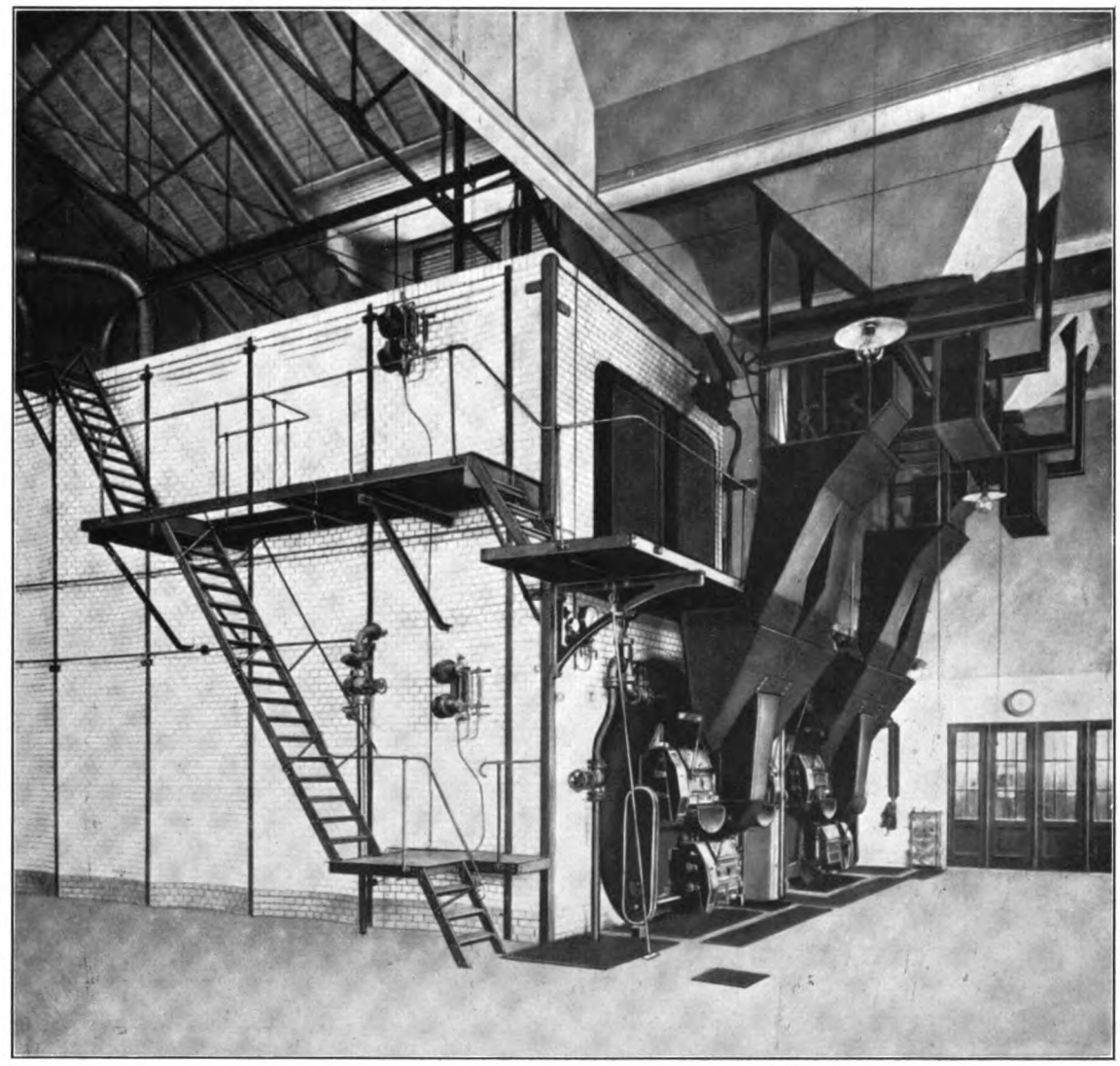
Ansicht von der Winklhoferstraße.

Im ganzen Werk sind an geeigneten, besonders kenntlich gemachten Stellen Feuermelder angebracht, durch welche eine die Ortsfeuerwehr alarmierende Motorsirene in Tätigkeit gesetzt wird.

Da bei der bedeutenden Ausdehnung des Werkes die im Betrieb beschäftigten Beamten oft nur schwer zu finden sind, so ist hierfür eine besondere Rufeinrichtung geschaffen worden; von der Fernsprechzentrale aus werden zu diesem Zwecke Morsezeichen an die in allen Räumen angebrachten elektrischen Signalhupen abgegeben. Hört ein Beamter sein Zeichen, so setzt er sich sofort mit der Zentrale in Verbindung, die ihm alsdann die Nachricht mitteilt. Mit dieser



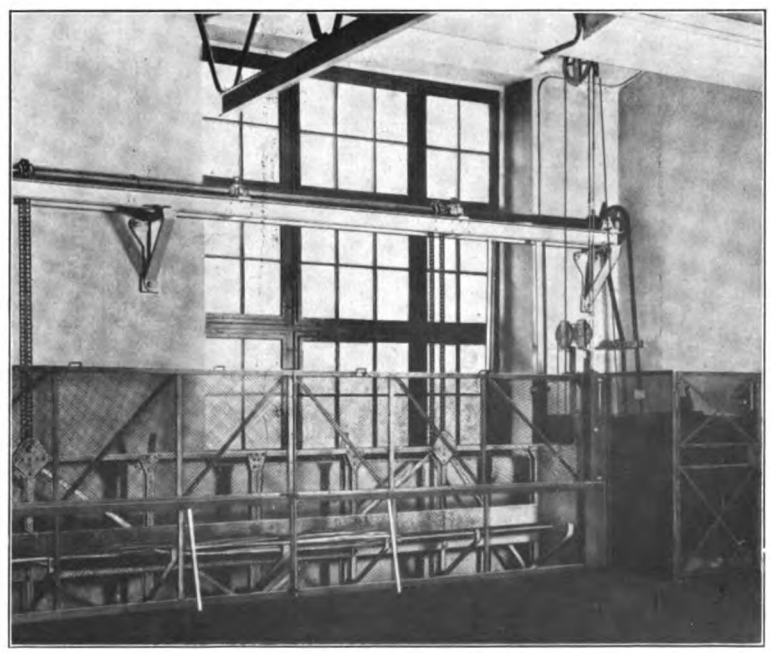
Kessel- und Maschinenhaus von Osten.



Innenansicht des Kesselhauses.

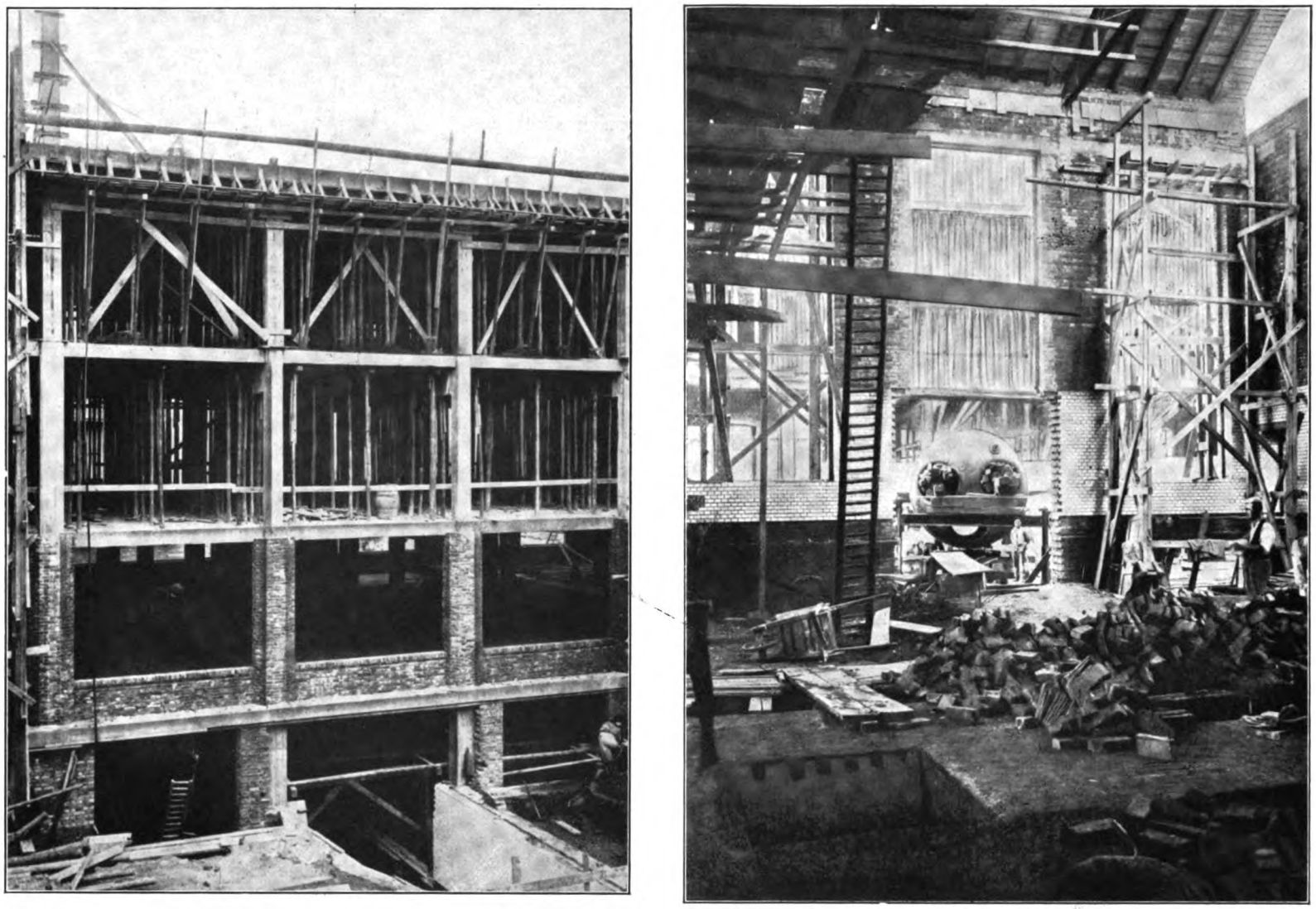
Einrichtung hat man die denkbar beste Erfahrung gemacht.

Der Neubau hat sich in allen Teilen gut bewährt. Der Gesamteindruck, Abb. 36 und Titelbild, ist von imponierender Mächtigkeit. Neben der Anpassung an die vorhandenen Bedürfnisse ist auch auf die künstlerisch-architektonische Gestaltung Gewicht gelegt worden. Im Innern durfte selbstverständlich nur den Gesetzen der Zweckmäßigkeit, die sich bei solchen der Massenerzeugung dienenden Räumen in schematischer Regelmäßigkeit äußert, Rechnung getragen werden. Die Außenseiten ergeben aber durch die Betonung der Fensterpfeiler und durch die mit Kupferblech abgedeckten Simse eine vorzügliche Wirkung. Der Abschluß an der Zwickauer Straße wird durch einen Eckturm gekrönt, zu dem später noch ein zweiter hinzukommen soll.



Hebe- und Senkvorrichtung im Automatensaal.

Ansicht der Winklhoferstraße.



Vermauerung der Betonsäulen.

Der von der Chemnitzer Architekturfirma Zapp & Basarke entworfene Bau wurde von dieser bis ins kleinste Detail durchgearbeitet und geleitet. Die Maurerarbeiten wurden von der Baufirma Fiedler Nachf. und die Eisenbetonarbeiten von der Aktiengesellschaft für Beton- und Monierbau ausgeführt. Die Herstellung der 72 m hohen Esse übernahm die Firma H. R. Heinicke, Chemnitz. Die Dampfkessel stammen aus den Werkstätten der Sächsischen Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A.-G. in Chemnitz, die eine Turbine wurde von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg, die andre von den Maffei-Schwarzkopff-Werken in Berlin geliefert. Mit der Lieferung der beiden von den Turbinen angetriebenen Dynamos und der Schalt-Anlage wurden die Siemens-Schuckert Werke betraut. Die Fördervorrichtungen, insbesondere der durch sämtliche Fabrikgebäude und den Tunnel hindurchführende Schaukelförderer, sind von Wilhelm Stöhr in Offenbach a. Main, die Hängebahn von Kaiser & Co., Kassel, die Kohlenförderung von Carl Schenk G. m. b. H., Darmstadt, hergestellt worden. Die im neuen Brunnen befindliche Bohrlochpumpe wurde von Gebr. Sulzer in Winterthur und Ludwigshafen a. Rh. geliefert. Die Lastaufzüge sind zum Teil von A. Stigler in München, zum Teil von Unruh & Liebig in Leipzig, welche auch den Wagenkipper lieferten, gebaut, die Beleuchtungsanlage einschließlich der Lampen von der AEG, Zweigstelle Chemnitz, die sonstigen Installationen, wie Wasser- und Dampfleitungen, von Gebr. Thost, Chemnitz, die Dampfheizung für die Werkstatt- und Bureauräume von Jeglinsky & Tichelmann, Dresden, geliefert. Die Fernsprechanlage mit Selbstanschluß der Teilnehmer stammt von Siemens & Halske, Zweigstelle Chemnitz, die Schwachstromanlagen, Rufeinrichtung, Signalglocken usw. von Max Kohl A.-G., Chemnitz.

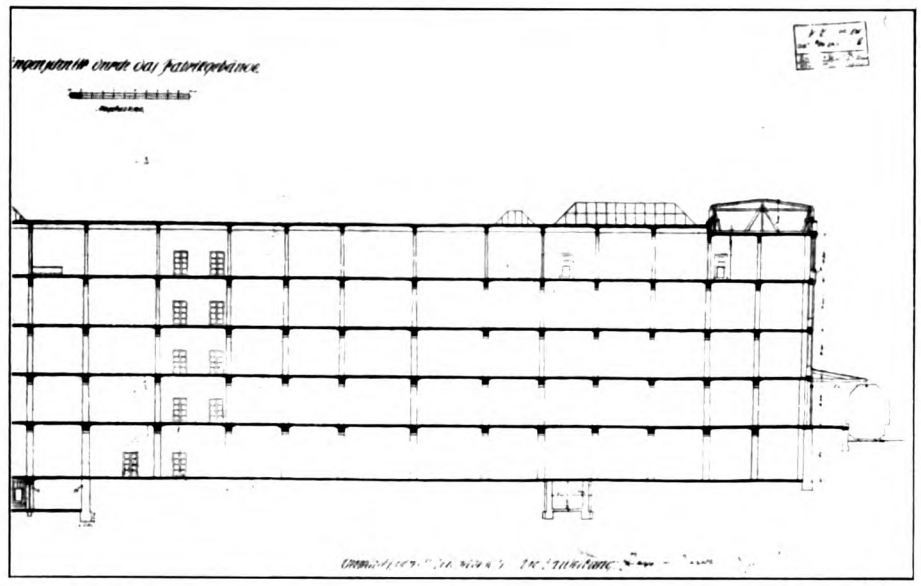
Kantinenküche im neuen Werk.

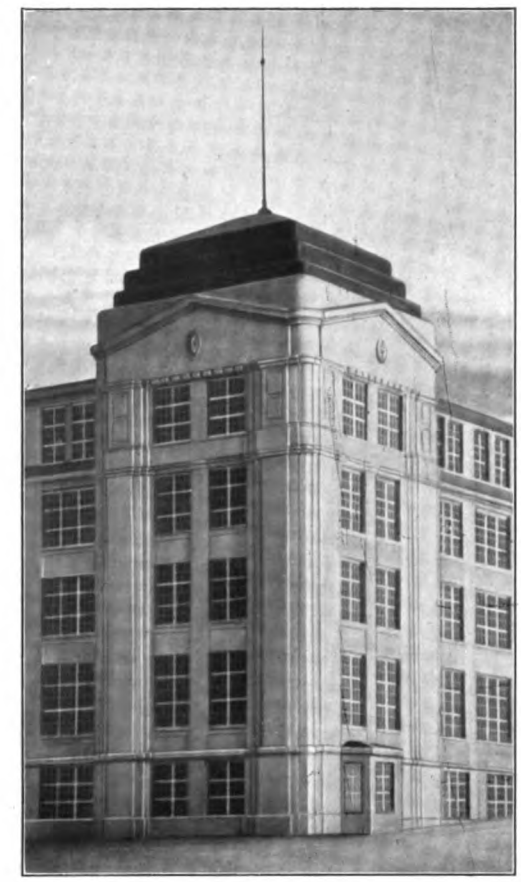
Zusammenfassung.

Es wird in kurzen Zügen der Anfang 1913 bezogene Neubau der Wanderer-Werke A.-G. in Schönau bei Chemnitz beschrieben. Das neue Werk ist die größte Erweiterung, welche die genannte Firma seit ihrem Bestehen vorgenommen

hat, und gehört angesichts seiner zweckmäßigen Einrichtung und des vorzüglich organisierten äußeren und inneren Verkehrs zu den modernsten Industriebauten im Königreich Sachsen.

So vorzüglich die ganze Organisation der Fabrik in allen technischen und baulichen Anlagen, ebenso einheitlich, schön und zweckmäßig paßt sich auch die formale Gestaltung im Äußern und Innern dem Gesamtprojekt an. Die architektonische Lösung darf als eine der besten Industriebauten angesprochen werden, die in den letzten Jahren entstanden sind und die in so großer Zahl von den Architekten Zapp u. Basarke entworfen wurden, die mit der Schaffung dieses Musterbaues und seiner Einzelheiten ein Denkmal deutschen technischen Könnens zeigen.





Ansicht des Eckturmes.

Bau der Allgemeinen Zeitung, Chemnitz.

Architekten Zapp und Basarke, Chemnitz.

Im Januar 1912 wurde der Vergrößerungsbau der Allgemeinen Zeitung in Angriff genommen. Obgleich sehr schwierige Ausschachtungsverhältnisse zu bewältigen waren, konnte bereits am 18. März 1912 die Grundsteinlegung erfolgen. Der Bau wurde so gefördert, daß Mitte Juli 1912 gerichtet werden konnte.

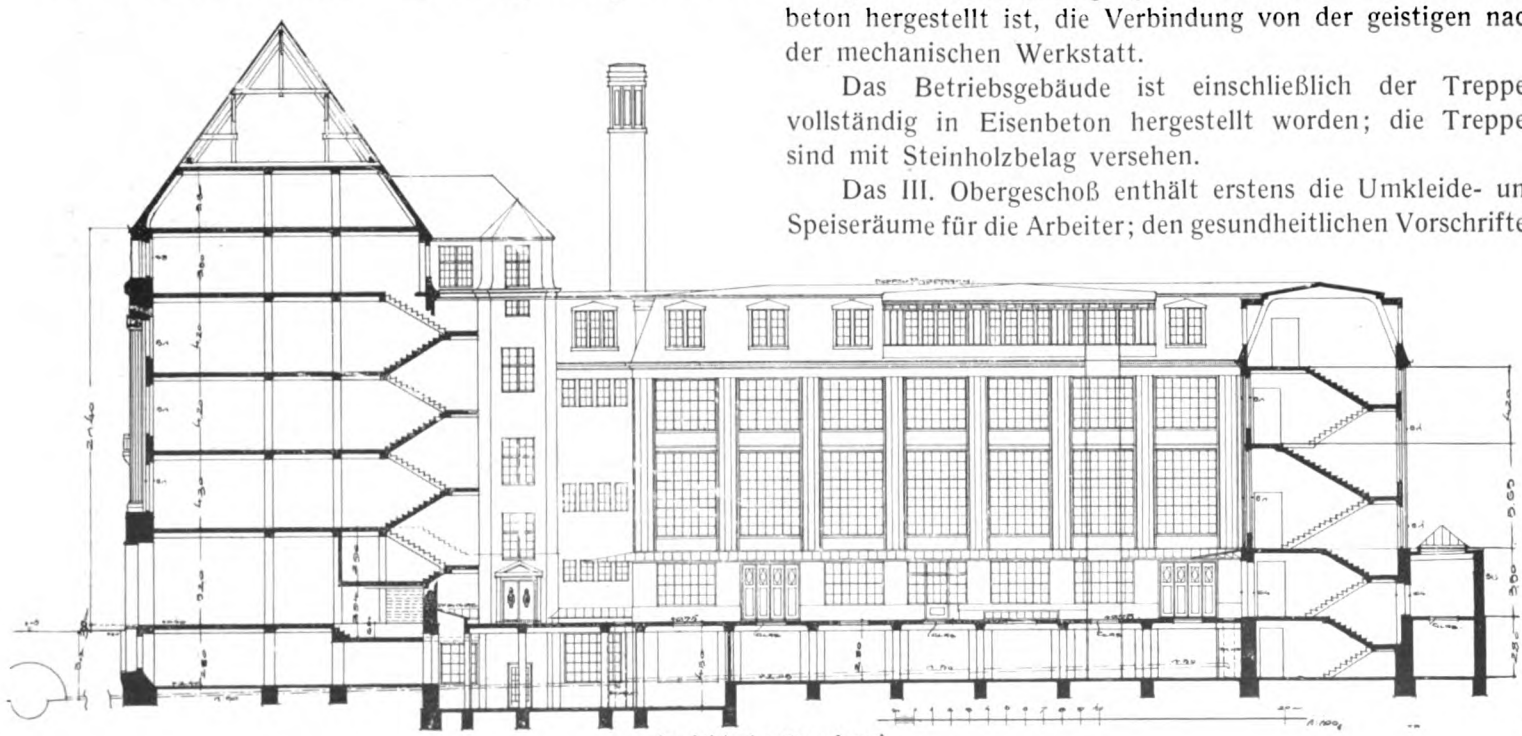
Die außerordentlich komplizierte technische Anlage, welche ein moderner Zeitungsbetrieb verlangt, beanspruchte aber eine verhältnismäßig lange Ausführungszeit, so daß die Inbetriebnahme erst im darauffolgenden Frühjahr erfolgen konnte.

Der Neubau bildet eine Erweiterung zu dem auf dem Grundstück Königstraße 8 befindlichen Gebäude. In diesem Gebäude verblieben nach der vollzogenen Erweiterung die Arbeits- und Empfangsräume des Verlages, die Schriftleitung und die gesamte Expedition. Für letztere wurde noch die große Halle, in welcher bisher die Rotationsmaschinen aufgestellt waren, ausgebaut, um auch die Auskunftsstellen für juristische, finanzielle und Reiseverkehrsangelegenheiten aufzunehmen. Der gesamte technische Betrieb ist im Neubau vereinigt worden.

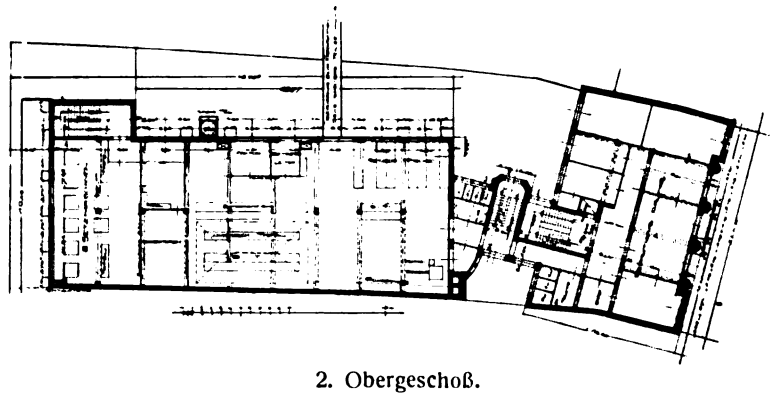
In der Höhe des II. Stockwerkes bildet ein den Hof kühn überspannender Brückengang, welcher vollständig von Eisenbeton hergestellt ist, die Verbindung von der geistigen nach der mechanischen Werkstatt.

Das Betriebsgebäude ist einschließlich der Treppen vollständig in Eisenbeton hergestellt worden; die Treppen sind mit Steinholzbelag versehen.

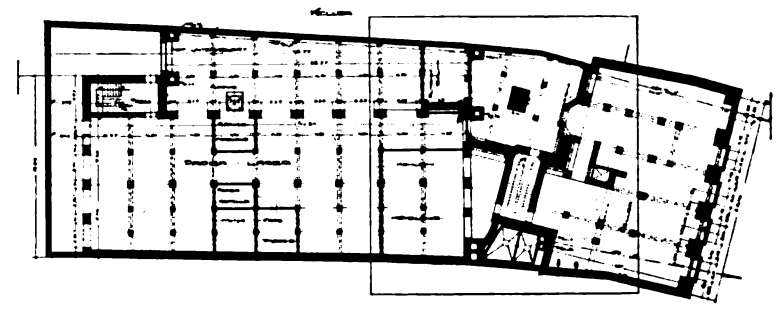
Das III. Obergeschoß enthält erstens die Umkleide- und Speiseräume für die Arbeiter; den gesundheitlichen Vorschriften



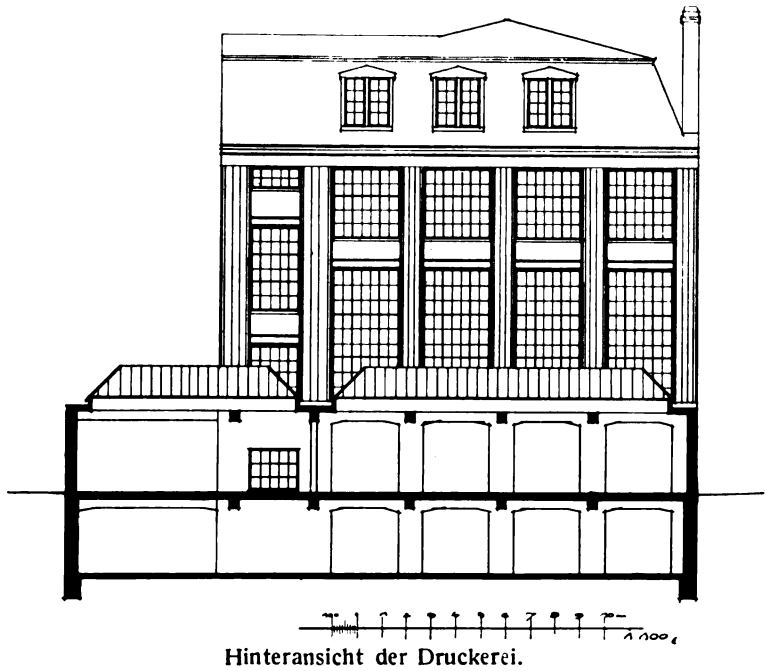
Ansicht der Druckerei.



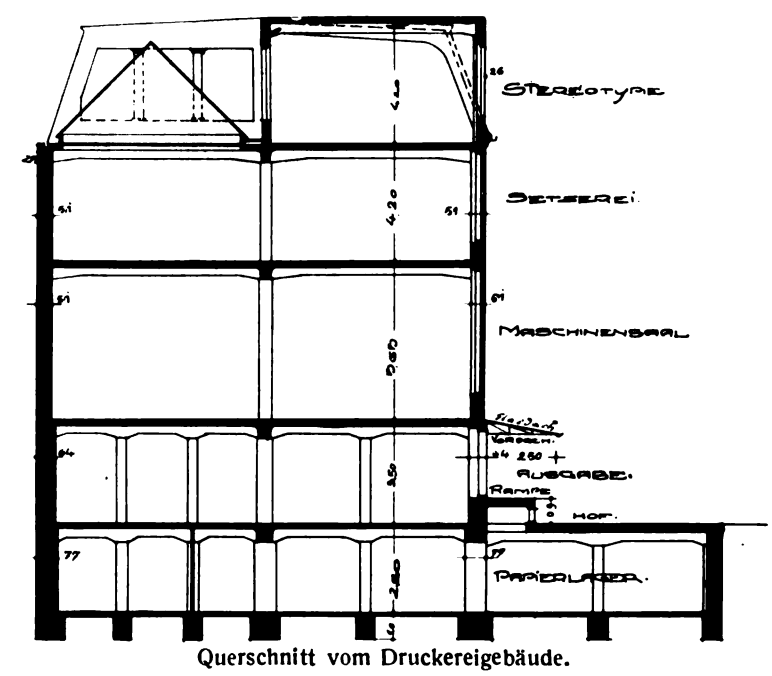
2. Obergeschoß.



Kellergeschoß.



Hinteransicht der Druckerei.



Querschnitt vom Druckereigebäude.

der Deutschen Buchdruckerei entsprechend, ergänzt eine geräumige Waschgelegenheit diese Einrichtung. In zweckmäßiger Weise schließt sich unmittelbar der Speisesaal an, in welchem zur schnelleren Erwärmung der Speisen und Getränke Gasherde zur Verfügung stehen.

Um den Betrieb dem Werdegang der Zeitung entsprechend zu erläutern und nicht den Geschossen nach, müssen wir mit dem Setzersaal beginnen, da hier der technische Betrieb einer Zeitung anfängt.

Der Setzersaal nimmt in dem Gebäude das ganze II. Obergeschoß mit einem Flächenraum von 605 Quadratmeter ein. Da ein Haupterfordernis bei häufig unleserlichen Manuskripten ausreichende Beleuchtung ist, mußten die Fenster entsprechend bis hart unter die Decke geführt werden, um dem Raum in allen seinen Teilen genügend Lichtfülle zuzuführen.

Der Setzmaschinenraum ist durch eine schalldämpfende, von 2 Pendeltüren durchbrochene Wand von dem übrigen Betriebe getrennt. — Die in diesem Gebäude verwandte Maschine ist die erste ihrer Art überhaupt, die zur Aufstellung gelangte. Es handelt sich um eine Rotationsschnellpresse im kleinen, welche dazu bestimmt ist, eilige Drucksachen, wie Sonderausgaben, Depeschenzettel u. dergl. direkt vom Satz herzustellen. Die Maschine ist imstande, in einer Stunde 4000 Depeschenzettel zu drucken.

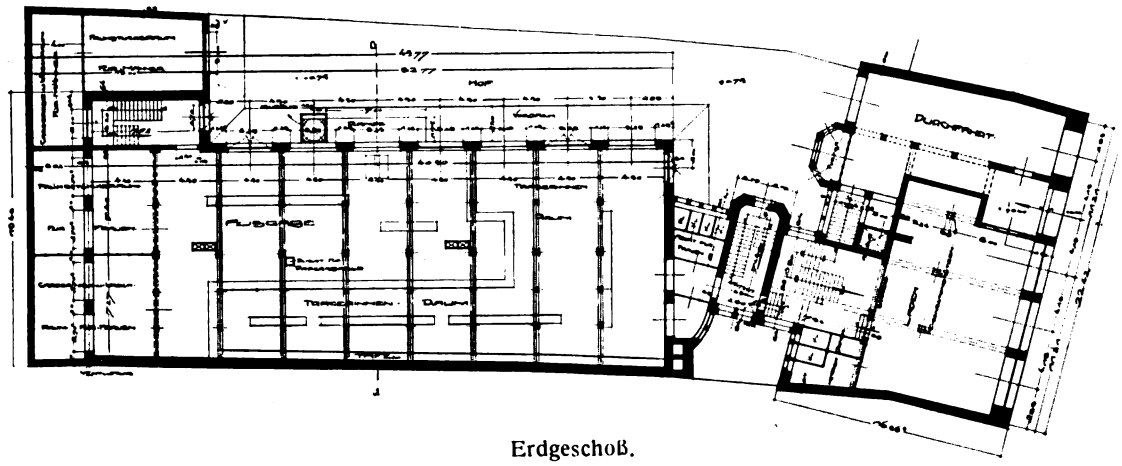
An der Decke des Saales befindet sich eine nach den neuesten technischen Fortschritten konstruierte Entlüftungsanlage; sie saugt durch die schnellen Umdrehungen eines Motors die in den Bleiöfen sich ansammelnden Arsen- bzw. Bleidämpfe direkt vom Entstehungsherd ab. — Auch bei den Setzmaschinen ist den neuesten Errungenschaften unserer Maschinentechnik Rechnung getragen. Außer zwei Doppelmaschinen sind ebensoviel Zweimagazin- und drei Dreimagazinmaschinen, die den Satz in verschiedenen Schriftcharakteren ermöglichen, vorhanden. Durch einen einfachen Hebeldruck kann die Schrift sowohl nach Größe als Charakter sofort ausgewechselt werden, ein Vorteil, der bei der in einem Zeitungsbetrieb gebotenen Eile, namentlich bei Korrekturen von großem Werte ist. Der fertige Satz wandert in den Setzersaal, wo durch ein mächtiges Glasdach reiches Oberlicht auf lange Tafeln fällt. In diesem Saale stehen an den Pulten die Handsetzer, hier haben auch die Korrektoren ihren Platz. In einer Telephonzelle erfolgt die schnelle Entgegennahme der letzten Börsennachrichten, und etwa nach Redaktionsschluß noch einlaufender wichtiger Telegramme.

Sobald der Satz in der Form geschlossen ist, wird er in Aufzügen nach der im III. Obergeschoß gelegenen Stereotypie befördert.

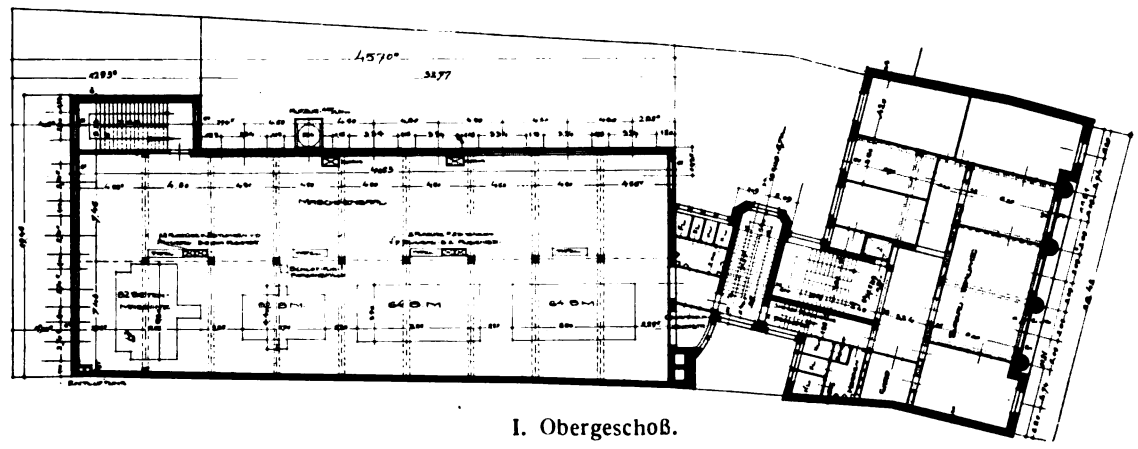
In großen Schmelzöfen harrt das flüssige Blei der Verwendung. Ist der Satz gematert, also in weiche Formen von Löschpapierlagen gepreßt, so kommt diese Mater in die Gießmaschine, in der die halbzylindrischen Bleiplatten fertiggestellt werden, um sodann wiederum in den Aufzügen nach dem Maschinensaal befördert zu werden.

In der Anordnung des Maschinensaales kommen die Grundsätze neuzeitlicher Bauweise am sichtbarsten zur Geltung. Die nach dem Hof zu gelegene Seite des Maschinensaales ist fast eine einzige Glaswand; die hohen bis zur Decke reichenden Fenster werden nur durch verhältnismäßig schmale Betonpfeiler voneinander getrennt. Am Ende befindet sich die Tür für den schon erwähnten elektrisch betriebenen Fahrstuhl.

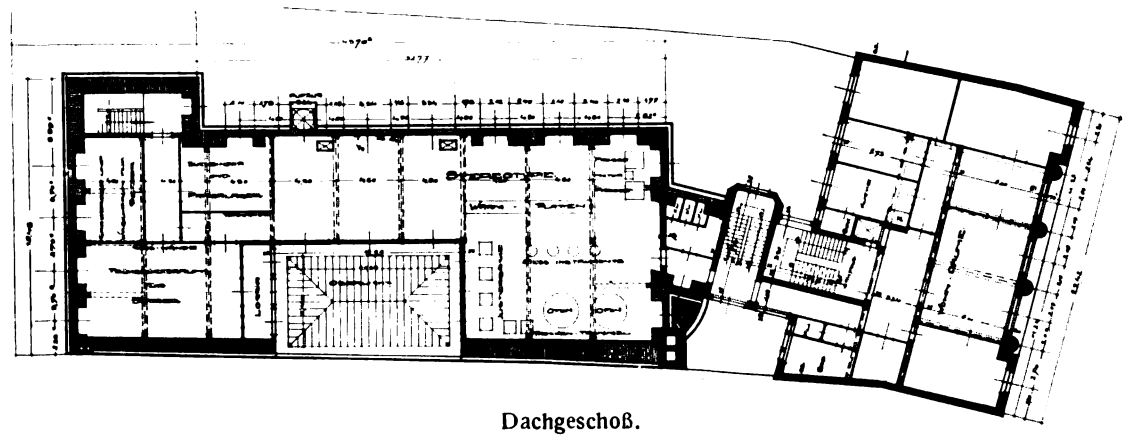
Der Maschinensaal, wie der ganze Bau überhaupt, ist derart angelegt, daß er der Weiterentwicklung der „Allgemeinen Zeitung“ für lange Zeit gewachsen sein wird. Ihr Druck erfolgt jetzt auf den beiden neuen 64 seitigen Rotations-



Erdgeschoß.

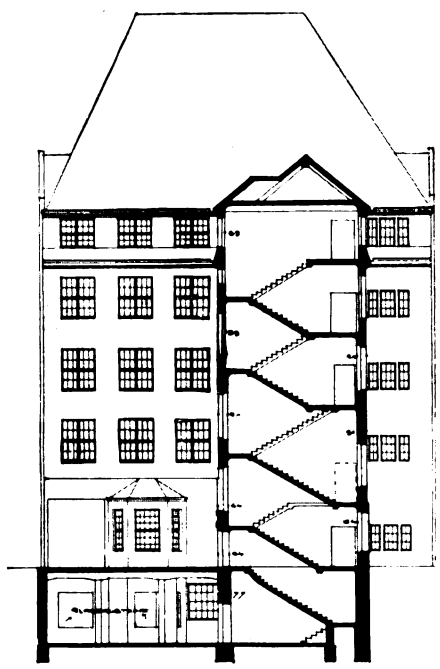


I. Obergeschoß.



Dachgeschoß.

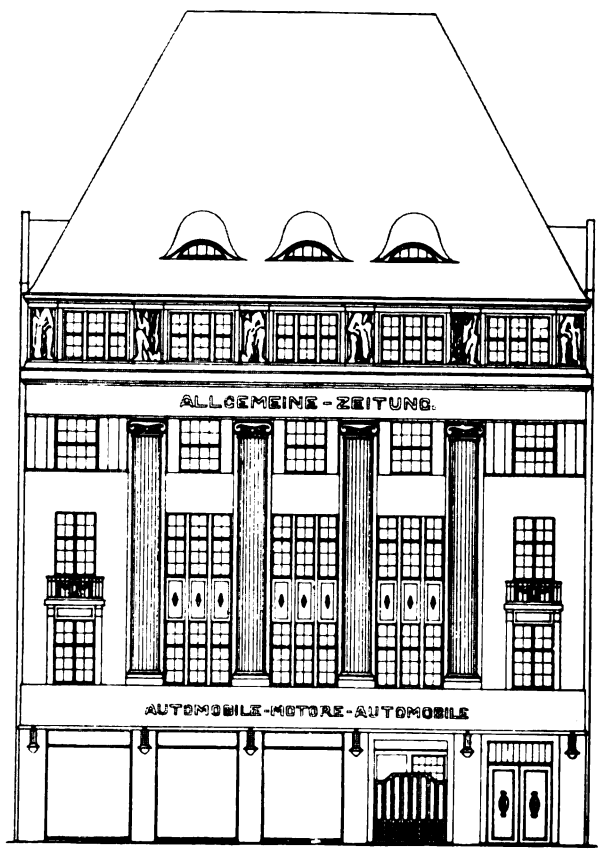
maschinen. Die Höchstleistung der beiden neuen Maschinen und der 32 seitigen Reservemaschine beträgt im Zeitraum von 60 Minuten 1 920 000 Druckseiten. In der Minute werden also 1500 Zeitungen zu je 24 Seiten gedruckt, gefalzt, ineinandergelegt und zu Gruppen von je 50 oder 25 Stück fertiggestellt.



Schnitt durchs Treppenhaus.

Die Eigenart des Betriebes der gewaltigen Rotationsmaschinen machte Spezialkonstruktionen für die elektrischen Antriebsmotoren und Bedienungsapparate nötig. Jede der beiden großen Druckmaschinen hat vier Drehstromelektromotoren, und zwar 2 Stück mit je 6 PS Leistung und 2 Stück zu je 30 PS Leistung. Zum Anlassen und Abstellen dieser Andreh- und Hauptmotoren dient ein kombinierter Vierfachkontroller.

An jedem Ausgang der Maschinen steht eine Hilfskraft; ein eigener Mechanismus der Maschine rückt jedes 25. und 50. fertige Zeitungsexemplar aus der Reihe der übrigen heraus. Mit raschem Griff wird Paket um Paket von den Laufbändern



Ansicht von der Brückenstraße.

weggerafft und weitergegeben bis zu den Fahrstühlen hin, die Hundert um Hundert und Tausend um Tausend hinunterbefördern nach dem im Parterregeschoß gelegenen Ausgaberaum. Hier zählen die Beamten der Versandabteilung den Trägerinnen die benötigten Exemplare zu und binnen kurzer Zeit eilen diese nach allen Richtungen davon.

Der ganze Flächenraum sowohl unter dem Gebäude wie unter dem Hofe ist zu Kellerzwecken verwandt. Den größten Raum beansprucht das Papierlager; es ist umfangreich genug, um einen genügenden Vorrat aufnehmen zu können, der das Erscheinen der Zeitung von etwaigen Schwierigkeiten bei der Papierfabrikation oder Lieferungshindernissen infolge von Verkehrsstörung unabhängig macht. — Der Keller enthält ferner die ausgedehnten Kohlenräume. Von diesen führt eine kleine Hochbahn die Kohlen direkt nach der Heizanlage.

Drei Kessel versorgen das Fabrikgebäude mit Warmwasserheizung. Die Brausebadeinrichtung für das Personal bildet eine besondere Anlage. Der Keller enthält außerdem die Maschine für den Lastfahrstuhl, die Vakuumentstaubungsanlage, den Rohrpostmotor mit Gebläse, die Schaltbrettanlage, den Transformatorenraum und den Farberaum.

In einem abgeschlossenen Raum im Kellergeschoß, der durch eine entsprechende Einrichtung stets gleichmäßig temperiert ist, befinden sich zwei schmiedeeiserne Farbbottiche. Durch besondere Vorrichtung werden die schweren, je 200 kg wiegenden Farbfässer mühelos bis zum Rande der Behälter emporgehoben; mit Hilfe eines einfachen Mechanismus vermag dann ein einziger Mann die Fässer zu kippen, d. h. in dauernde Schräglage zu bringen, worauf sich deren zäher Inhalt langsam in die Bottiche entleert. Zwei mit Elektromotoren gekuppelte Pumpwerke drücken die Farbe aus dem Keller hinauf in das erste Geschoß direkt in die Farbkasten der Druckmaschinen, aus denen sich der Farbstoff durch sinnreiche, vom Maschinenmeister bediente Reguliervorrichtungen den Walzen je nach Bedarf mitteilt.

Im Innenverkehr großer Betriebe, wie Zeitungen, Post- und Telegraphenämtern, Banken, Hotels, Warenhäusern u. s. w. sind die zeitraubenden Entfernungen überwunden worden und zwar mit Hilfe der Rohrpost. Auch die „Allgemeine Zeitung" hat sich diese Neuerung zunutze gemacht.

Die Elektrizität gelangt in dem Neubau in beiderlei Gestalt, als Stark- und Schwachstrom, zur Anwendung. Der letztere dient für die ausgedehnten Telephon- und Signalanlagen sowie zum Betrieb des Zentraluhrensystems. Zur Speisung der zahlreichen Elektromotoren und der Beleuchtungsanlage ist Starkstrom erforderlich. Die Kraftübertragungsanlage ist musterhaft eingerichtet. Im Keller befindet sich die Zentralstation. Sie enthält zwei von dem städtischen Elektrizitätswerk aufgestellte Transformatoren von je 100 KWA Leistung. Das Elektrizitätswerk Chemnitz führt in unterirdischen Kabeln hochgespannten Drehstrom von je 2000 Volt zu den zwei Transformatoren. Der Drehstrom wird auf die ungefährliche Verbrauchsspannung von 120 Volt umgeformt. Von den übrigen Gelassen ist der Transformatorenraum sicher abgeschlossen. Starke Kupferschienen leiten den zur Verfügung stehenden Drehstrom nach der Zähleranlage und der geschmackvoll ausgestatteten Hauptschaltanlage. Außer den Schalt- und Sicherungsapparaten sind die selbstregistrierenden Leistungsanzeiger zu erwähnen, die jeden Augenblick Aufschluß über das Verwendungsmaß geben. Auf einem fortlaufenden Papierstreifen zeichnet sich automatisch eine Kurve ab. Daraus läßt sich feststellen, welche Stromentnahme zu jeder Stunde erfolgte. Der Neubau enthält nicht weniger als 38 Elektromotoren mit zusammen 227 PS Leistungsfähigkeit.

Die wiederholt angestellten Probebeleuchtungen ergaben, daß sich die Metallfadenlampen in besondere Gehäuse, nämlich in Indra-Armaturen eingebaut, außerordentlich bewährten. Vornehmlich zeigte sich diese Beleuchtungsart für die Setzerpulte als durchaus geeignet.

Jedes Geschoß hat eine eigene Verteilungstafel der Lichtanlage sowie Notbeleuchtungen mit besonderen Kabelzuführungen. Die Lichtstärke im neuen Arbeitsgebäude beträgt im Höchstfalle rund 25 000 Kerzen.

Für eine Zeitung ist die einheitliche Zeitabgabe für alle Räume besonders wichtig. Deshalb wurde eine elektrische Uhrenanlage mit zwei Signalstromkreisen geschaffen. Die Bedienung der Anlage ist automatisch und durch eine Reservebatterie besonders gesichert. Eine Hauptuhr treibt die Nebenuhren sowie die Kontrolleinrichtungen. Es ist ohne weiteres festzustellen, welches Zeitmaß bestimmte Arbeitsleistungen erforderten. Das ist für die Berechnung der rechtzeitigen Fertigstellung des Druckes von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Zwischenscheine für die 5% **Schuldverschreibungen des Deutschen Reichs von 1915 (III. Kriegsanleihe)** können vom **1. Mai d. J. ab** in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

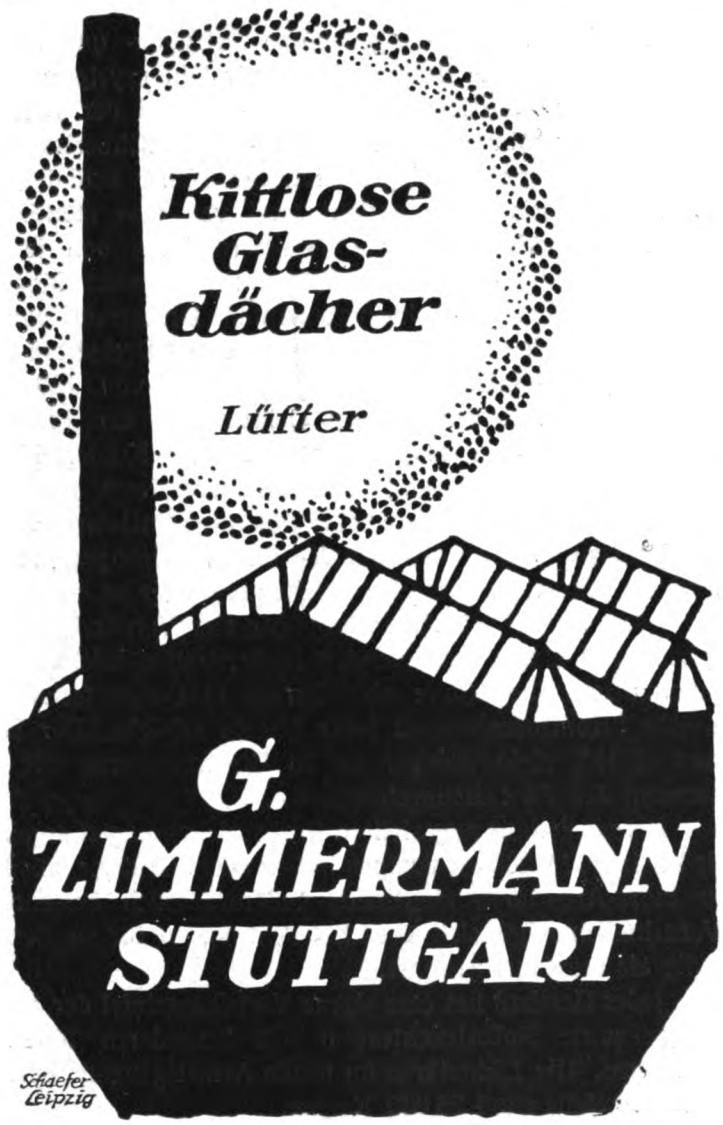
Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **22. August d. J.** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine in der **rechten** Ecke **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

Reichsbank-Direktorium
Berlin, im April 1916. Havenstein. v. Grimm.

Am 14. und 15. Juni findet die 1. Klasse der 169. **Königl. Sächs. Landeslotterie** statt. Die Gewinnaussichten dieser beliebten Klassen-Lotterie sind die denkbar besten. Es empfiehlt sich, im Spiele dieser vom Staate garantierten Landeslotterie teilzunehmen und verweisen wir auf die in heutiger Nummer befindliche Anzeige der Staatlichen Lotterie-Kollektion von **Martin Kaufmann, Leipzig,** Windmühlenstr. 45, bei der Lose in allen Teilungen und in großer Nummerauswahl zu haben sind.



UWAG
KUNST-
KERAMIK
für Innen und Außen-
Architektur
ULLERSDORFER
WERKE AKT.-GES.
NIEDER ULLERSDORF
KREIS SORAU N/L
Schaefer Leipzig

Sächsische Maschinenfabrik

vorm. Rich. Hartmann, A.-G.

Gegründet 1837. Aktienkapital 12 000 000 M. — Chemnitz — Personal: 5500 Beamte und Arbeiter.

Dampfkessel, Flammrohrkessel mit glatten, Well- oder Stufenrohen.
Wasserrohrkessel, kombinierte Kessel, Steilrohrkessel, Dampfüberhitzer, Economiser.

Kesselbekohlungsanlagen, mech. Feuerungsanlagen.
Kokereimaschinen, Koksausdrückmaschinen, Koksofen-Beschickungsmaschinen.

Spinnereimaschinen. Errichtnng vollständiger Spinnereien für Streichgarne, Baumwollabfälle und Baumwolle. Vorbereitungsmaschinen, Krempelmaschinen, Strecken, Kämmaschinen, Spindelbänke, Selfaktoren, Ringspinnmaschinen, Zwirnmaschinen, Garntrockenmaschinen, Maschinen zur Wattefabrikation. Baumwollentkernungsmaschinen.

Webstühle zur Herstellung von Geweben jeder Art.
Automaten-Stühle, Seiden-Stühle, Kettenscher- u. Aufbäummaschinen, Schaftmaschinen in jeder Ausführung.

Lokomotiven und **Tender** jeder Bauart u. Spurweite für alle Betriebszwecke. Unsere Lokomotiven laufen in allen 5 Erdteilen.

Dampfmaschinen in liegender und stehender Bauart; Spezialität: Dampfmaschinen mit Kolbenventilsteuerung, System van den Kerchove.
Fördermaschinen. Erhardt'sche Wägeapparate, Dampfhämmer mit einseitigem und Doppelständer.

Werkzeugmaschinen zur Metallbearbeitnng bis zu den größten Abmessungen, für Maschinen- u. Lokomotivfabriken, Eisenbahnwerkstätten, Arsenale, Geschütz- und Geschoßfabriken, Stahlwerke etc.
Supportdrehbänke. Hobel-, Stoß- und Fräsmaschinen,
Karusselbohrwerke in jeder gewünschten Größe.

Rohrleitungen einschl. allem Zubehör.

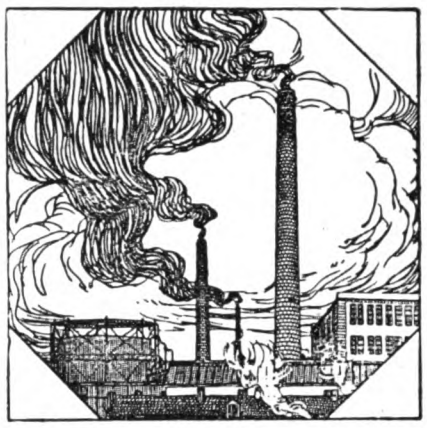
Moderne Transmissionen
Doppelkegel-Reibungskupplungen, Steh- und Hängelager, Riemen-Spannrollen etc. etc.

Pumpen mit reibungsfreien Ringventilen für städtische und private Wasserwerke.

Kompressoren, ein- und mehrstufig, mit selbsttätigen Ventilen.

VII. JAHRGANG DEN 15. JUNI 1916 6. HEFT

(Lfd. Nr. 78)



DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Die Chemische Fabrik A.-G. vorm. Moritz Milch & Co. in Luban bei Posen. Architekt Professor Hans Poelzig vormals Breslau, jetzt Stadtbaurat in Dresden. Mit 19 Abbildungen. — Fabrikneubau Winkler & Gärtner in Burgstädt. Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz. Mit 13 Abbildungen. — **Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen.** Mit 5 Abbildungen.
Beilage: Aus der Industrie. — Bücherbesprechungen. — Projektierte Neubauten. — Inserate.

Die Chemische Fabrik A.-G. vorm. Moritz Milch & Co. in Luban bei Posen.

Architekt Professor Hans Poelzig vormals Breslau, jetzt Stadtbaurat in Dresden.

Bei keiner Gebäudeart ist so sichtbar das erstrebenswerte Ziel jeder guten Baukunst, den Zeitgeist zum Ausdruck zu bringen, erreicht worden, als im modernen Industriebau. Das Fehlen jeglicher Vorbilder und vor allem die bestehende Abneigung, dem industriellen Nutzbau künstlerische Form zu geben, war von günstiger Wirkung. So ist die Zeit gewonnen, zu den neuen großen Aufgaben, den neuartigen Konstruktionen und den neuen Baustoffen den notwendigen Abstand zu bekommen. Es war nützlich, daß der Konstrukteur so lange die alleinige Vorherrschaft behielt, bis der Künstler seiner Arbeit gefühlsmäßig nahe kam. Tatsächlich empfinden wir es am Fabrikbau am stärksten, daß dort, wo der Architekt nur verstandesmäßig die äußeren Formen gab, ohne das Gefüge des Bauwerkes mit dem Gefühl erfaßt zu haben, die schlechtesten Bauten erstanden, schlechter als die, welche unter Verzicht auf jede künstlerische Form nur die reine Konstruktion zeigten.

Der industrielle Bau verlangt gebieterisch nach dem künstlerisch empfindenden Konstrukteur. Er zeigt als Kind unserer, für uns formenlosen Zeit, wie viel mehr es

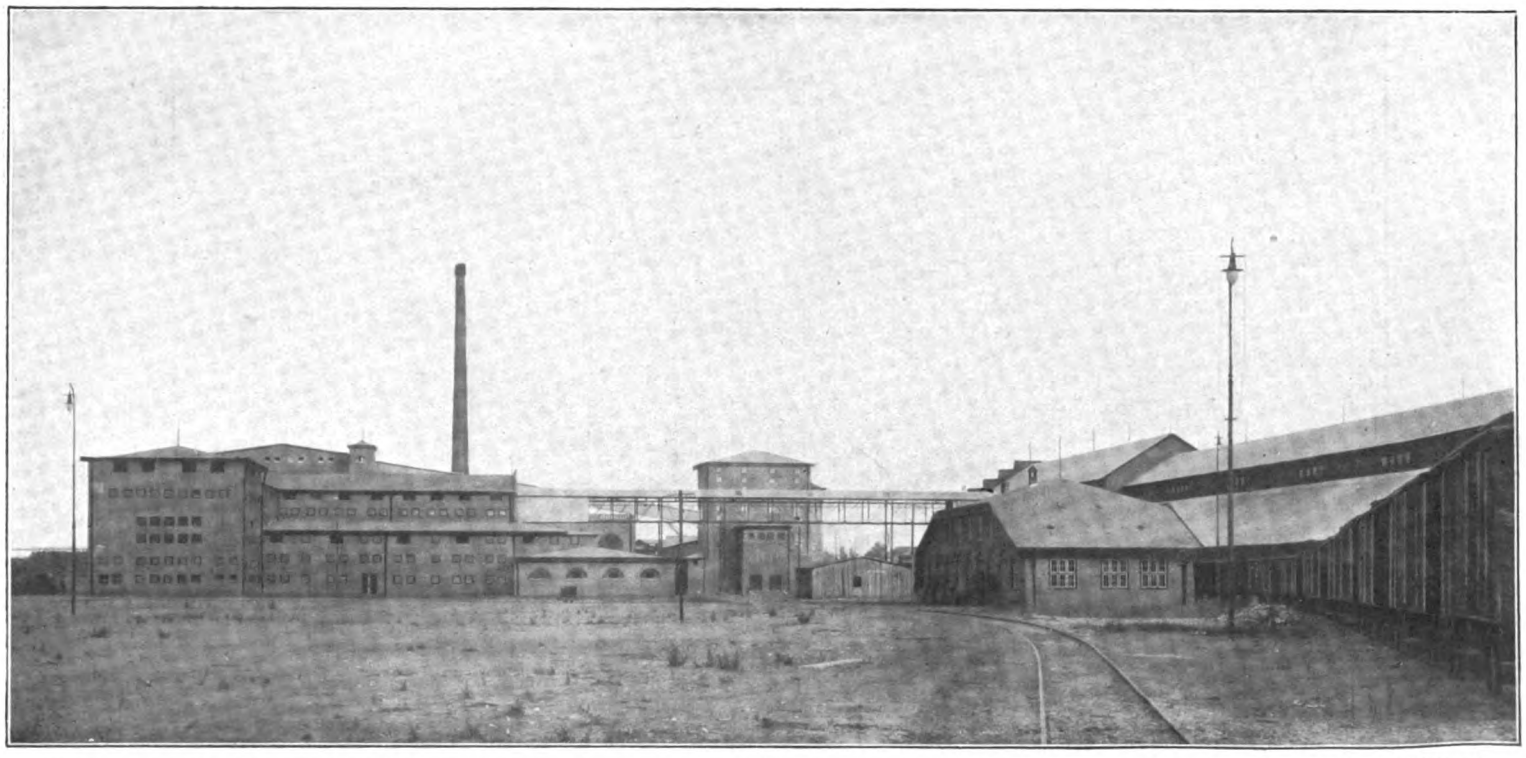


Abb. 1. Lagerschuppen für Halbfabrikate. Mühle. Lagerschuppen für Fertigfabrikate.

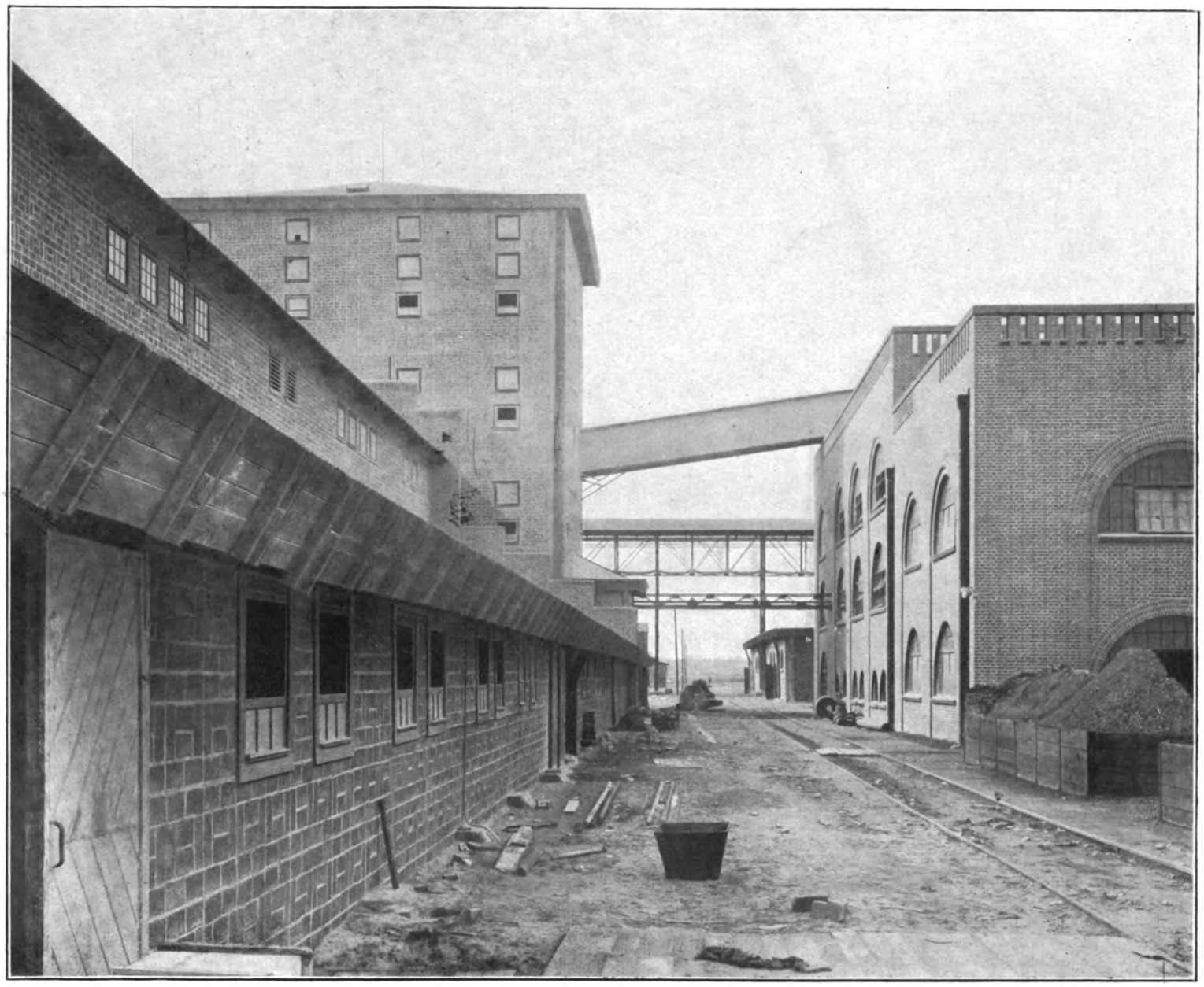


Abb. 2. Lagerschuppen für Rohphosphate mit Mühle. Maschinenhaus.

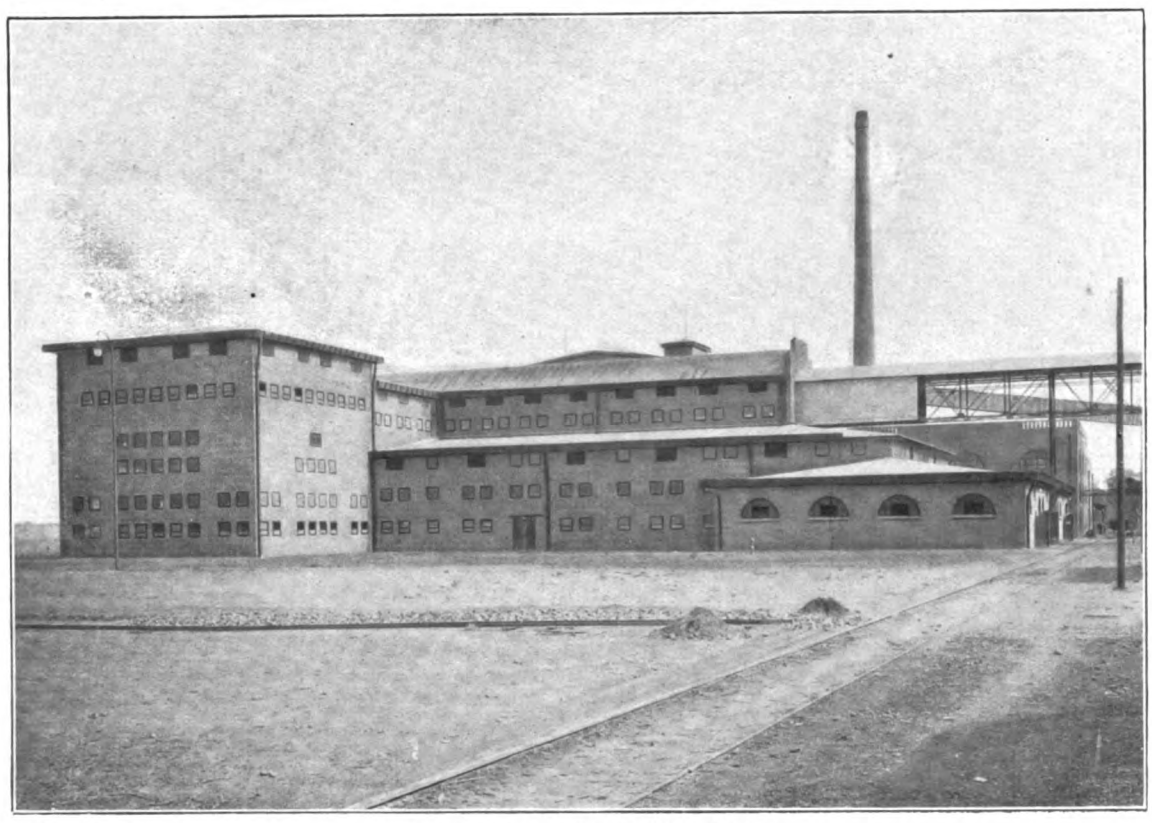


Abb. 3. Lagerschuppen für Halbfabrikate.

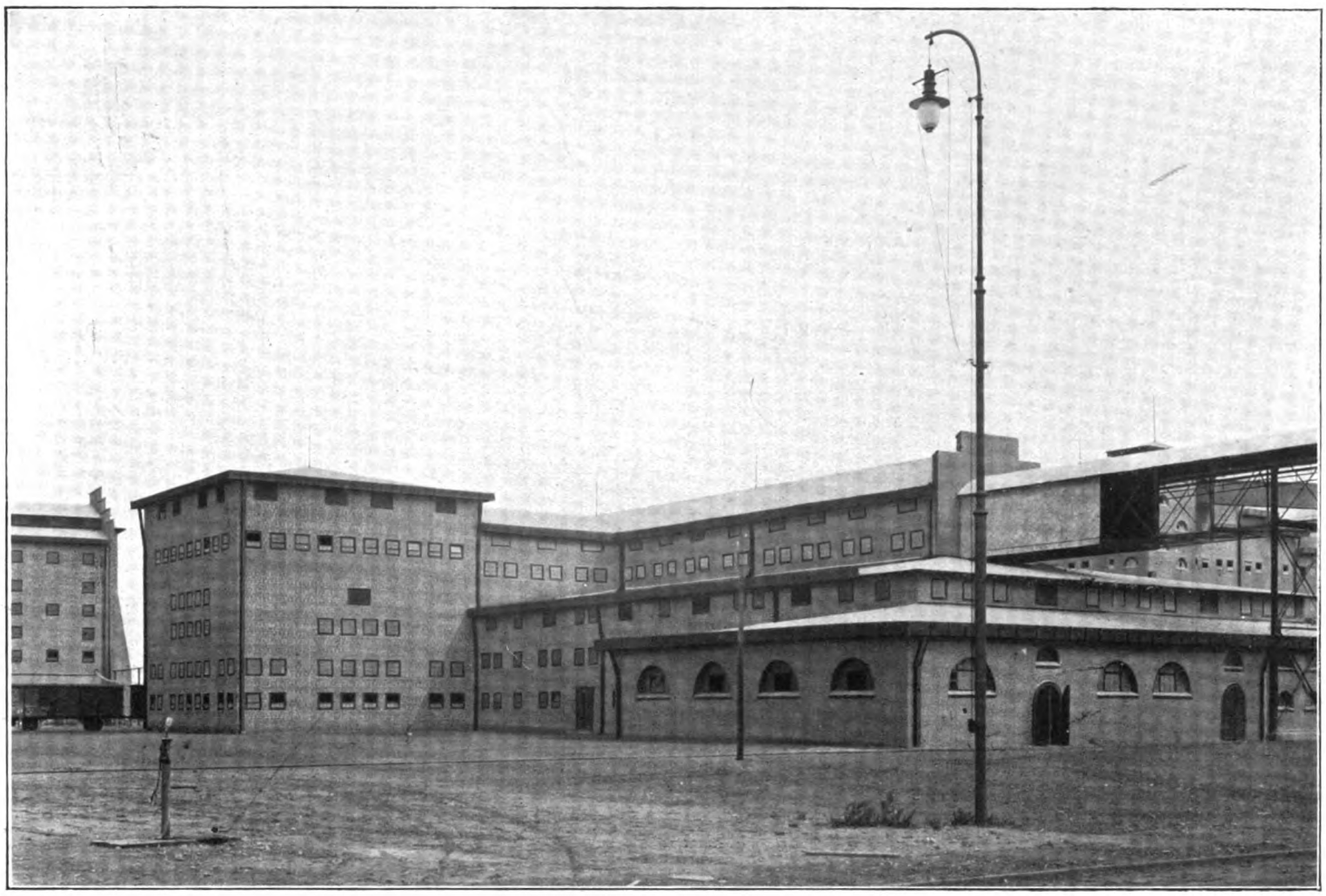


Abb. 4. Lagerschuppen für Halbfabrikate. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

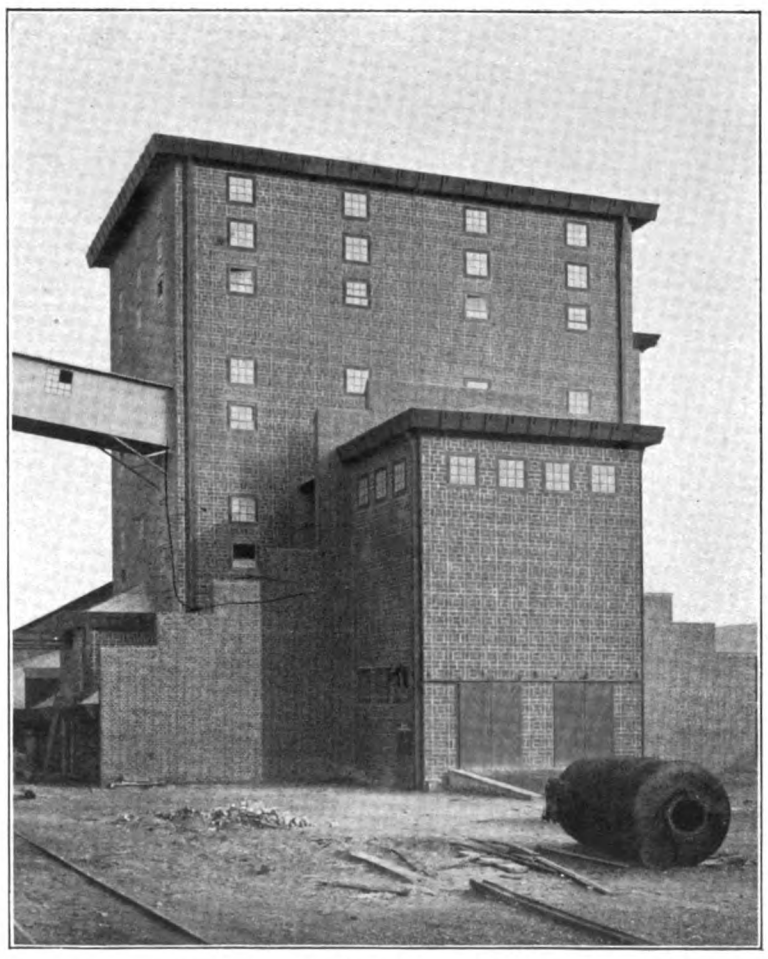


Abb. 5. Mühle am Rohphosphat-Lagerschuppen.

in der Baukunst ankommt auf die anständige Gesinnung als auf das Wollen, die Kunstform zu schaffen. Da aber, wo Künstler in völligem Eingehen auf Material und Technik die architektonische Form als Ausdruck des Bauzweckes prägten, sind Bauten entstanden, daß sie unserem ernsten, arbeitsreichen, industriellen Zeitalter den künstlerischen Ausdruck geben.

Als eine der hervorragendsten modernen Bauanlagen ist vor einiger Zeit die „Chemische Fabrik A.-G. vorm. Moritz Milch & Co." in Luban bei Posen entstanden. Ihr Architekt, Professor Hans Poelzig in Breslau, hat bereits in seinen früheren Bauten eine ungewöhnliche Fähigkeit in der Verschmelzung von Konstruktion und Form gezeigt. Diese beste Eigenschaft guter Baukunst, das zur Zeit der Gothik herrschende Prinzip, finden wir in der Lubaner Fabrik wiederum in hohem Maße. Hier ist nichts, was an eine Trennung von Konstrukteur und Architekt erinnert. Es ist an keiner Stelle ein Bauglied aus formalen Gründen mehr vorhanden, als es die Konstruktion unbedingt notwendig macht. Dagegen verstand es der Architekt, die Forderung äußerster Materialersparnis in künstlerischer Weise ausgezeichnet zu nutzen; besteht doch zum Beispiel

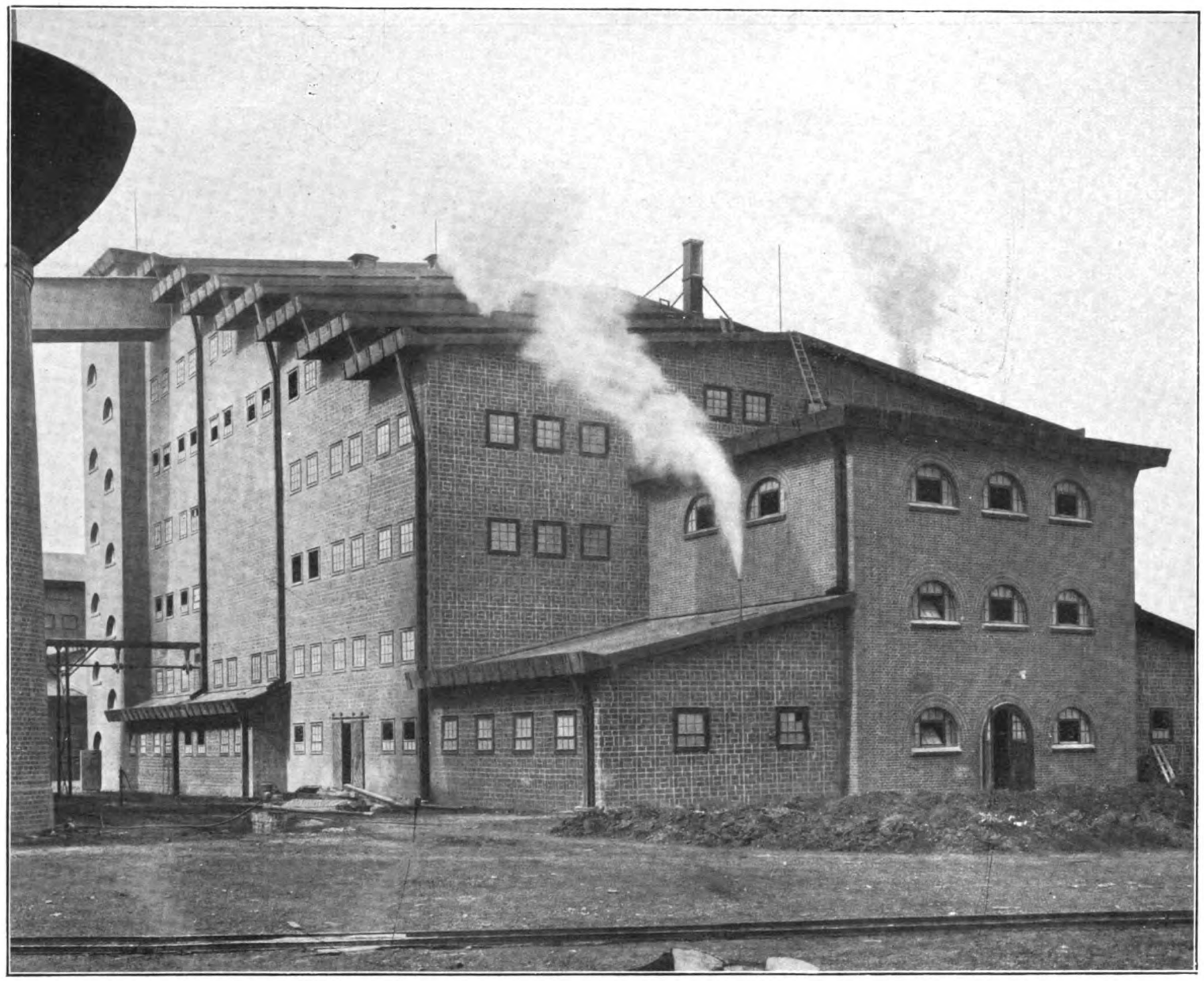


Abb. 6. Superphosphat-Fabrik. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

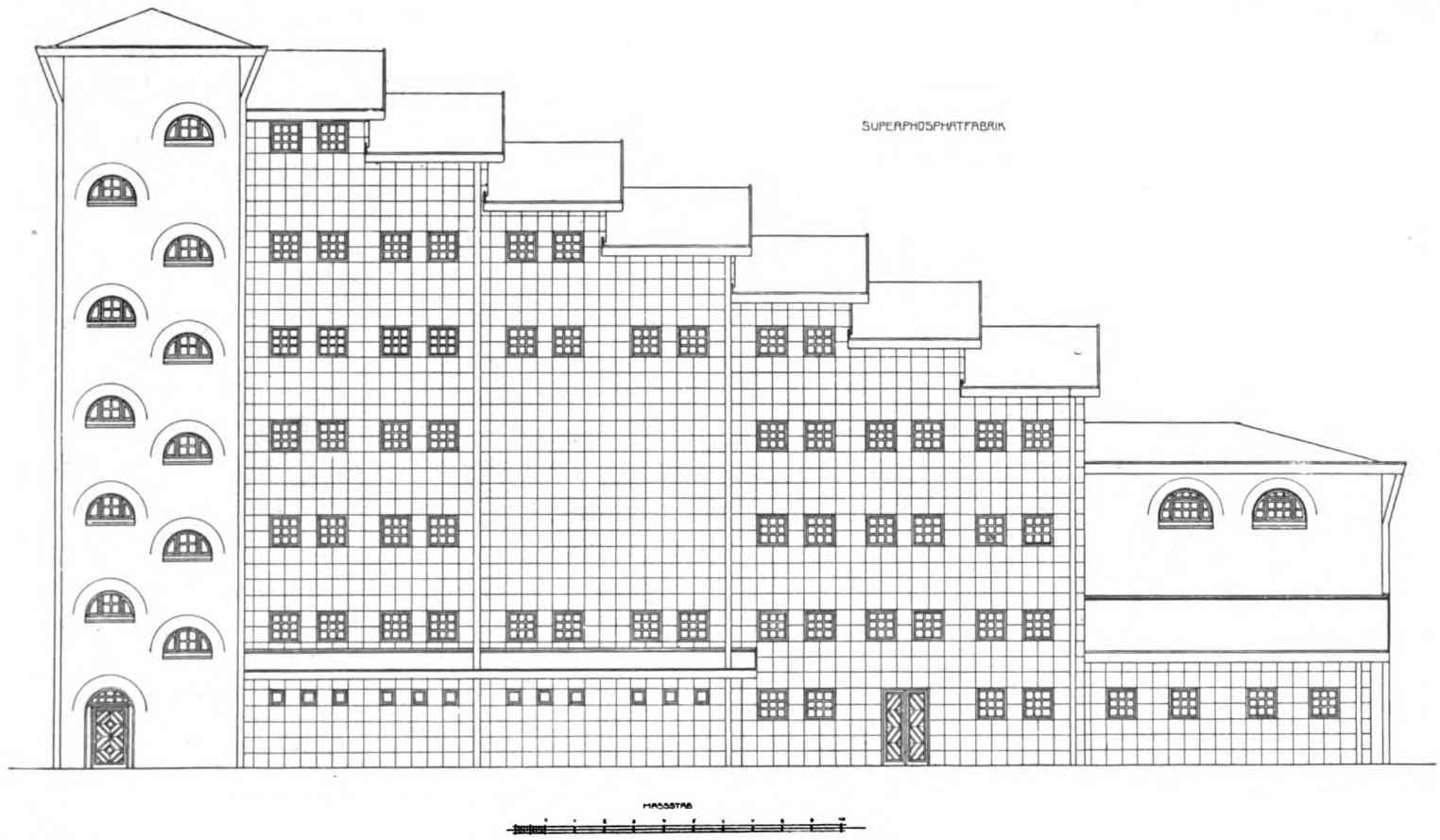


Abb. 7. Superphosphat-Fabrik.

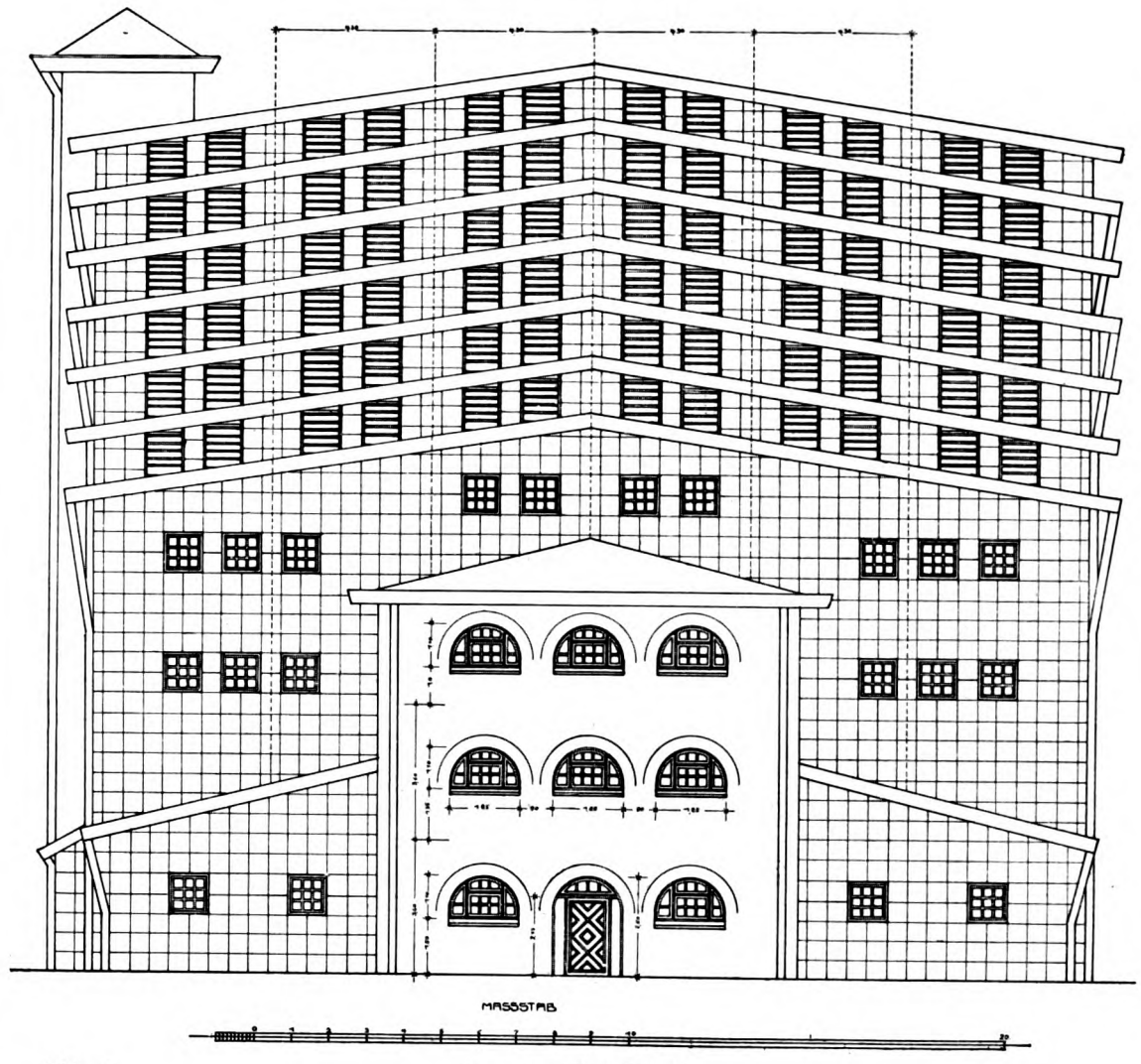


Abb. 8. Superphosphat-Fabrik.

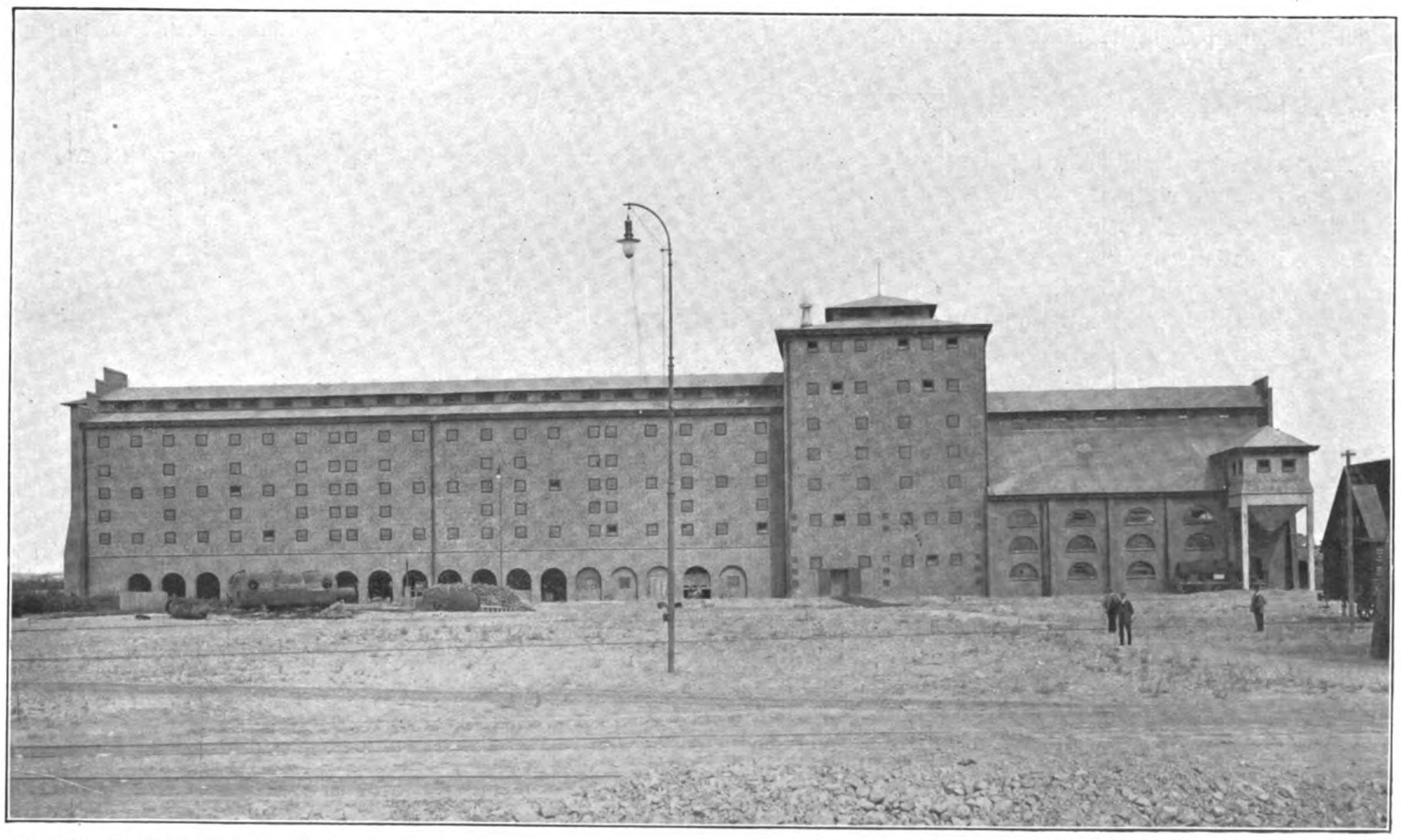


Abb. 9. Schwefelsäure-Fabrik. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

Abb. 10. Superphosphat-Fabrik und Maschinenhaus. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

ein Hauptreiz der Anlage in der Verwendung der unverputzten Prüßwand, die den Flächen eine angenehme Struktur gibt. Der hohe künstlerische Wert der Baugruppe ist erreicht durch die künstlerische Formung der Konstruktionselemente, die gute Verteilung der Massen, die Anordnung der Vorbauten und vor allem das Verhältnis von Wandfläche zur Fensteröffnung. Die Harmonie, die das Ganze beherrscht, mutet so ursprünglich an, daß der Gedanke nicht aufkommt: hier wurde mit Absicht K u n s t geschaffen. Dies ist eine sehr seltene Eigenschaft an modernen Neubauten.

Die Bedingungen für die Errichtung der Lubaner Fabrik waren allerdings günstig: Ein ideal gelegener ebener Platz

Abb. 11. Büro-Gebäude.

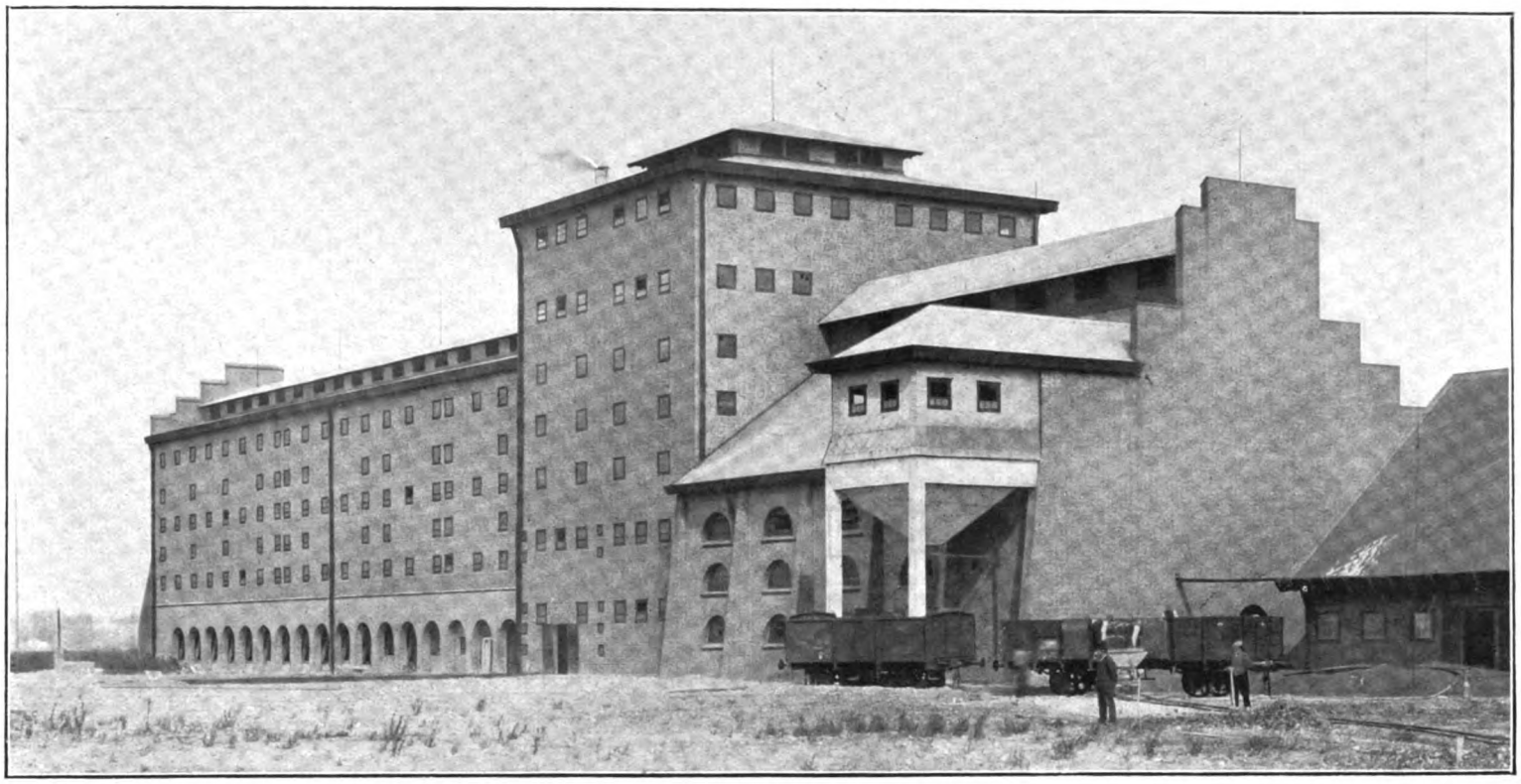


Abb. 12. Schwefelsäure-Fabrik.

zwischen schiffbarem Strom und Eisenbahn, ein weitsichtigen und künstlerischen Gesichtspunkten nachgehender Bauherr und in Architekt K u p f e r ein Konstrukteur und Bauleiter, der den Ideen des Künstlers mit größtem Verständnis entgegenkam; dann aber auch ein Künstler, der es verschmähte, der Konstruktion Gewalt anzutun.

Die Lage der Gebäude auf dem Platz und ihre Stellung zueinander war durch den Gang der Fabrikation gegeben.

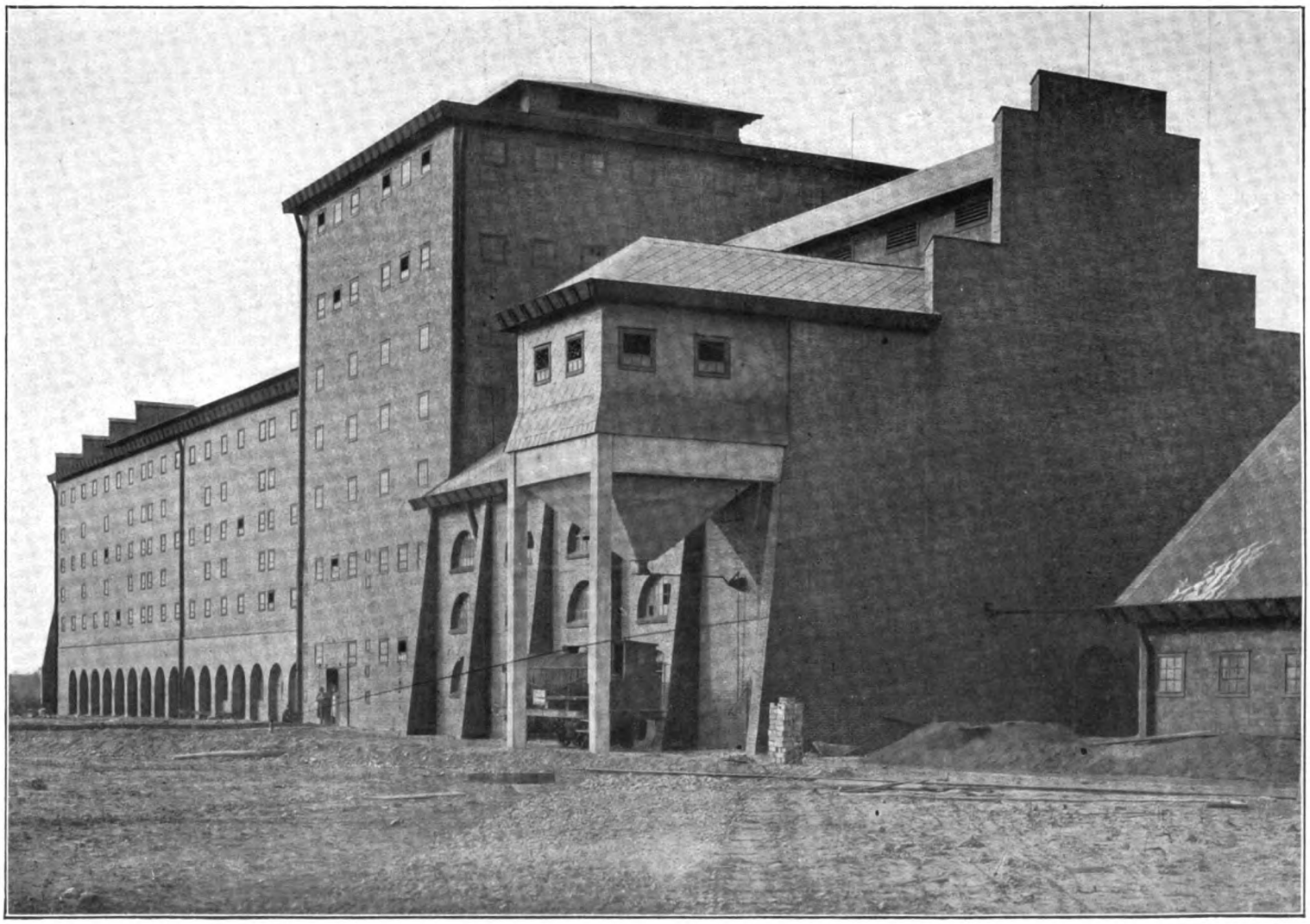
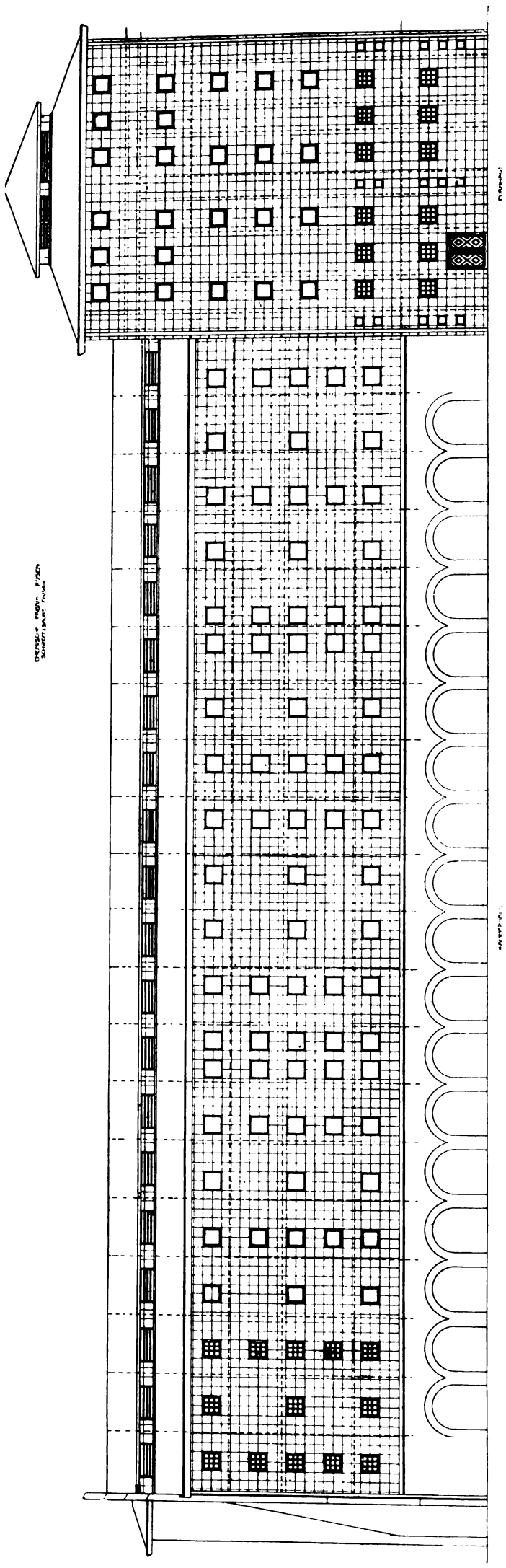


Abb. 13. Schwefelsäure-Fabrik. Architekt: Prof. Hans Poelzig.



Architekt: Prof. Hans Poelzig.

Abb. 14. Schwefelsäure-Fabrik.

Der Entladerampe am Fluß zunächst kam der Lagerschuppen für die Rohstoffe mit dem hohen Mühlengebäude zu stehen, an dieses anschließend der Lagerschuppen für Halbfabrikate in Verbindung mit der eigentlichen Superphosphatfabrik. Diese drei großen Gebäudegruppen umschließen einen nach der Flußseite zu offenen Platz, auf welchem das Maschinen- und das Kesselhaus, und vor diesem das Werkstättengebäude stehen. Gegen die parallel zum Fluß laufende Eisenbahnlinie wurde wieder ein großer Platz gebildet, dessen Seiten von dem riesigen Lagerschuppen für Fertigfabrikate und den beiden Gebäudegruppen der Schwefelsäurefabrik gebildet werden. Dieser Platz wird von dem Lagerschuppen für Halbfabrikate und dem Mühlengebäude rückwärts geschlossen. Auf ihm steht ein Wohlfahrtshaus und das Bureaugebäude, auch führen die verschiedenen Anschlußgleise zu den einzelnen Gebäudegruppen über ihn hinweg; er wird in erster Linie für künftige Erweiterungsbauten in Frage kommen. Abseits von den Arbeitsstätten, unfern der Bahnlinie, von wo auch die Zufahrtsstraße führt, liegen die Arbeiterwohnhäuser.

Die Gesamtanlage ist außerordentlich klar, ein Vorteil, der durch das bisher unbebaute Gelände möglich wurde. Ebenso klar ist aber auch der Aufbau der Häuser. Rotes Backsteinmauerwerk, dunkles Holz und dunkle Dachfläche ist allen gemeinsam. Da, wo die umschließenden Wände Lasten nicht zu tragen hatten, wurde die Prüßwand mit Backsteinausmauerung durchweg verwandt, dies ist bei fast allen Lagergebäuden geschehen. Die mit massiven Mauern umschlossenen Anbauten für Treppen, Maschinenräume und dergleichen bilden hierzu einen guten Gegensatz und scheiden auch äußerlich die tragenden und nichttragenden Wände.

Die Notwendigkeit, jede Metallkonstruktion zu vermeiden, gab dem Architekten die Möglichkeit, aus den kräftigen Holzrinnen und Abfallrohren eines der markantesten Bauglieder zu machen. Die Ausbildung dieser Rinnen zu weit ausladenden Gesimsen ist ein besonders reizvolles Motiv in der Gesamtanlage. Abweichend von den übrigen Baugruppen hat das Maschinenhaus eine andere Form erhalten. Hier fehlt das vorspringende Gesims, auch sind naturgemäß hier nur massive, tragfähige Mauern vorhanden, der Architekt hat bei diesem Gebäude eine stärker plastische Formung für notwendig gefunden. Die Kraft erzeugende Zentralstation der Anlage hat so, wohl mit Recht, ihren besonderen Ausdruck erhalten. Die Arbeiterhäuser sind bei ihrer Farbigkeit gleichfalls von besonderem Reiz, doch will es scheinen, daß Poelzig, der für ganz große Aufgaben berufen ist, die restlose Lösung der Kleinbauten nicht so glückte, wie es bei den übrigen Bauten der Lubaner Fabrik der Fall ist.

T. Effenberger.

Ausführende Firmen beim Neubau der Chemischen Fabrik A.-G., Luban bei Posen.

Maurerarbeiten: Baumeister Lippmann, Posen.
Zimmerarbeiten: Baumeister Lippmann, Posen; Baumeister Loebinger, Posen; Baumeister Kartmann, Posen.
Betonarbeiten: Th. Klose (Inh. Peiser), Posen.
Eisenbetonarbeiten: Schlesische Betonbau-Gesellschaft, Breslau.
Dacheindeckungen: Deutsche Eternit-Gesellschaft m. b. H., Hamburg; Dessauer Dachpappen- und Teerproduktenfabrik Röper & Mathis, G. m. b. H., Dessau.
Wände: Prüß'sche Patentwände-Gesellschaft m. b. H., Berlin.
Blitzableiteranlage: Karl Schmidt, Posen.
Tischlerarbeiten: Ferdinand Bendix Söhne, A.-G. für Holzbearbeitung, Posen; Ludwig Sichert, Posen; Holzindustrie H. Schütt, Aktiengesellschaft, Czersk, Westpr.; Arthur Hader, Posen.
Schlosserarbeiten: Karl Mewes, Posen und Max Lindner, Posen.
Eiserne Dachkonstruktion: Schles. Montan-Gesellsch. m. b. H., Breslau.
Eiserne Fenster: D. Hirsch, Lichtenberg bei Berlin.
Schornsteine: H. R. Reinicke, Chemnitz.

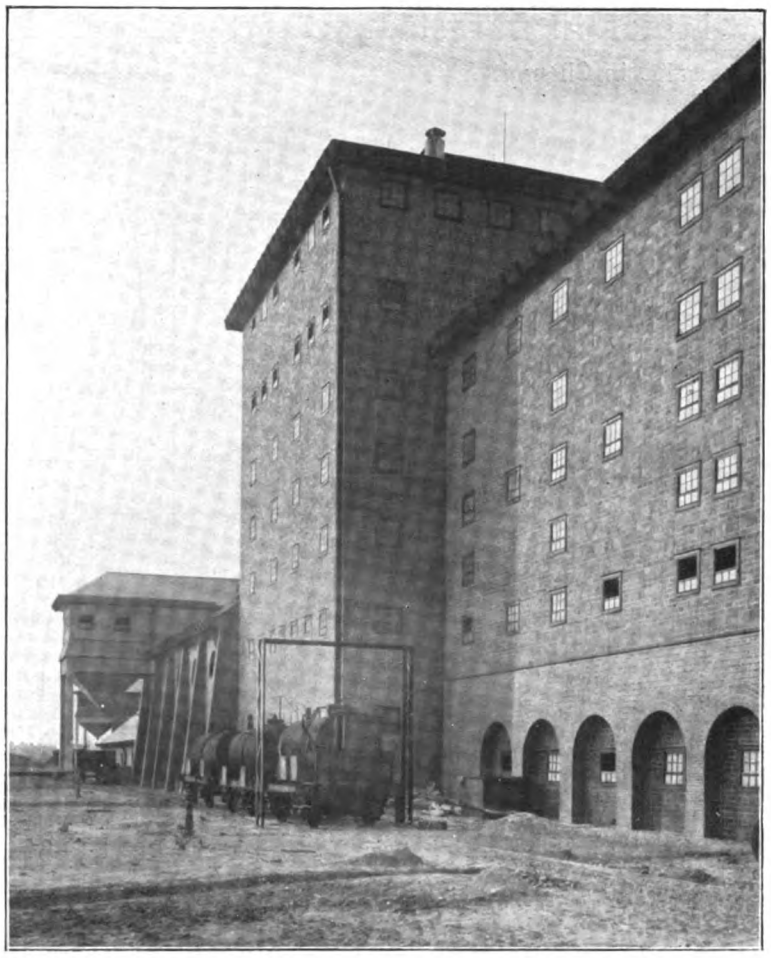


Abb. 15. Schwefelsäure-Fabrik.

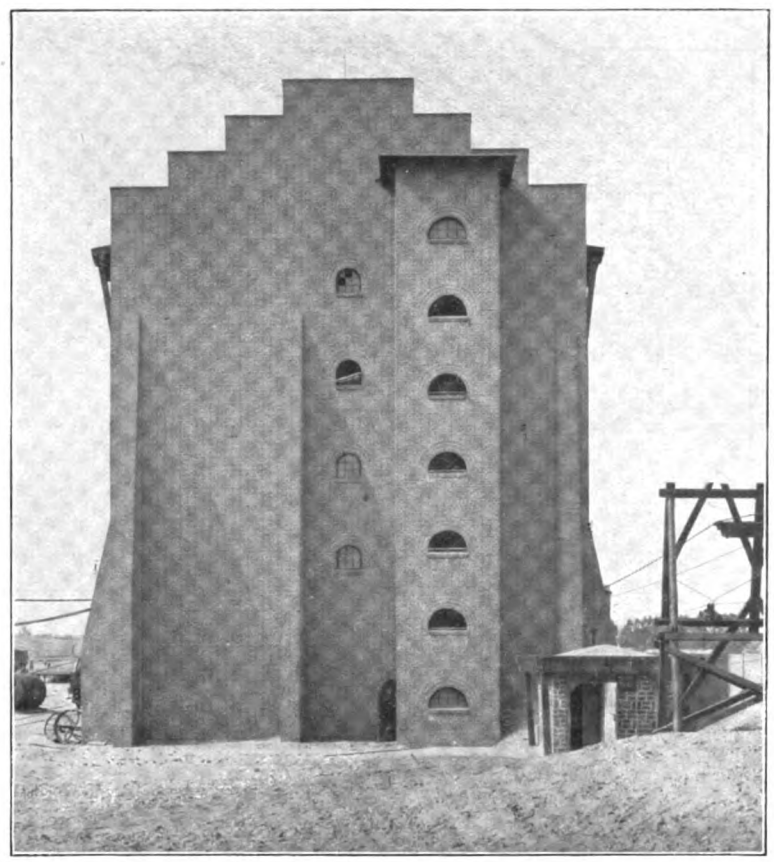


Abb. 16. Schwefelsäure-Fabrik.

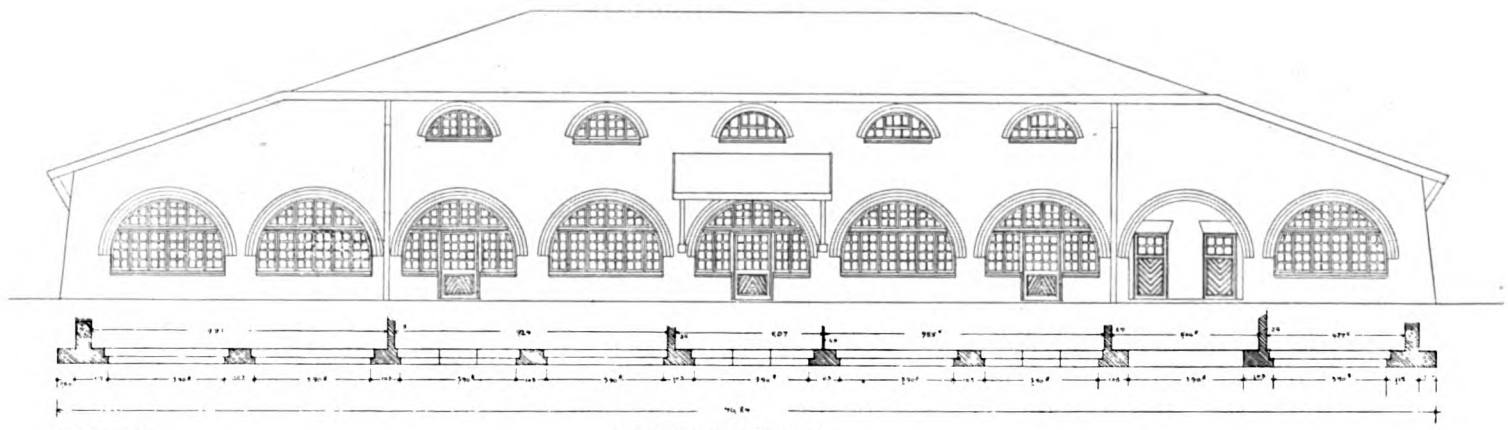


Abb. 17. Werkstätten-Gebäude.

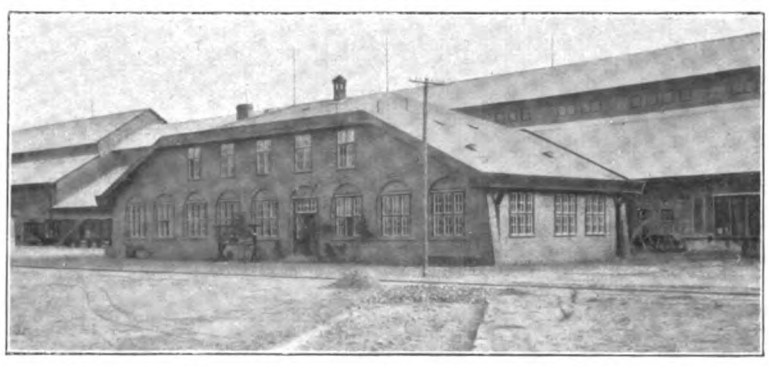


Abb. 18. Büro-Gebäude. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

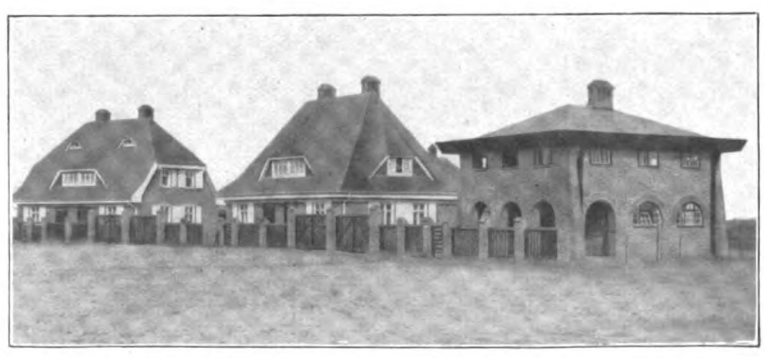
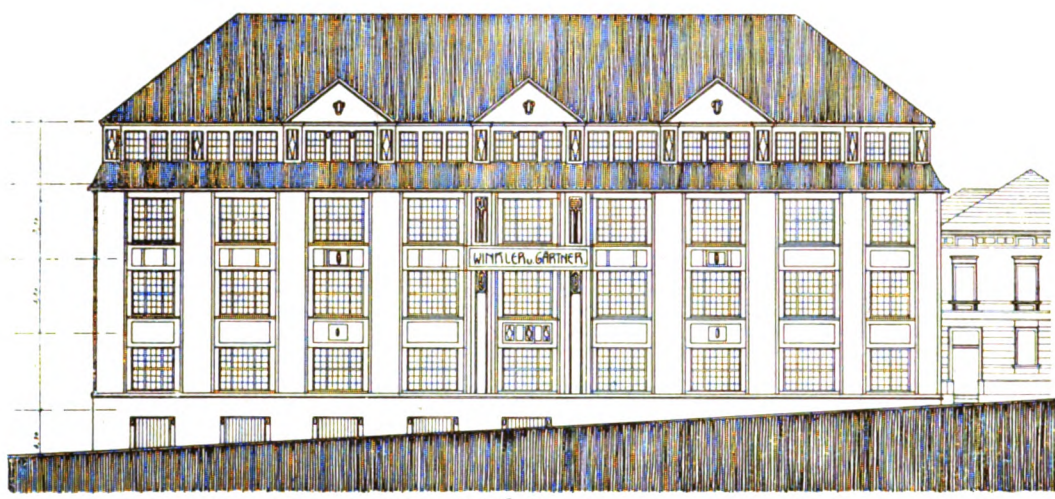
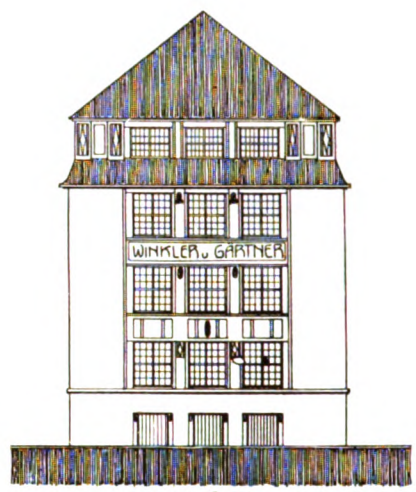


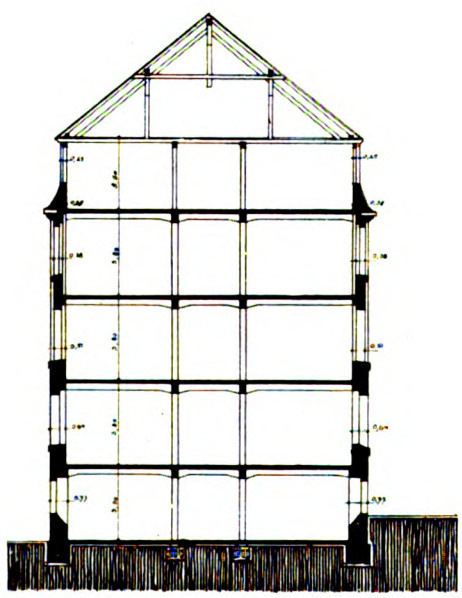
Abb. 19. Arbeiterhäuser. Architekt: Prof. Hans Poelzig.

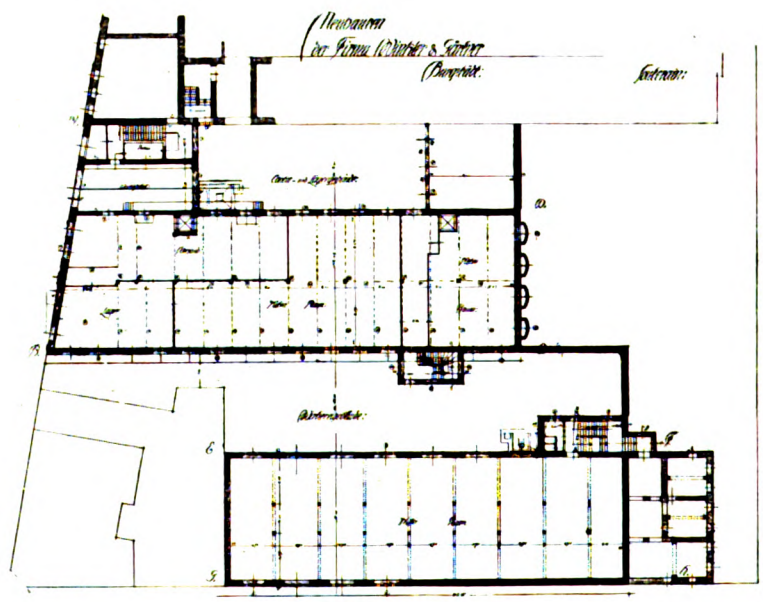
Fabrikneubau Winkler & Gärtner in Burgstädt.

Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.



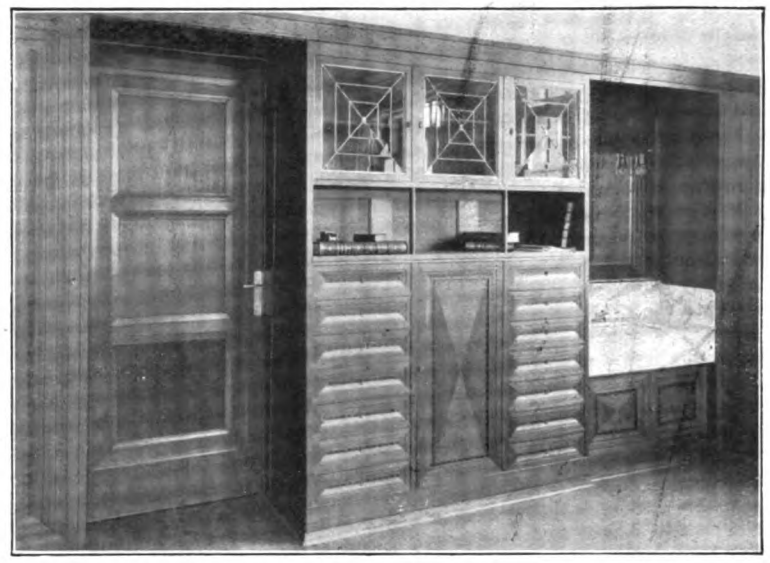






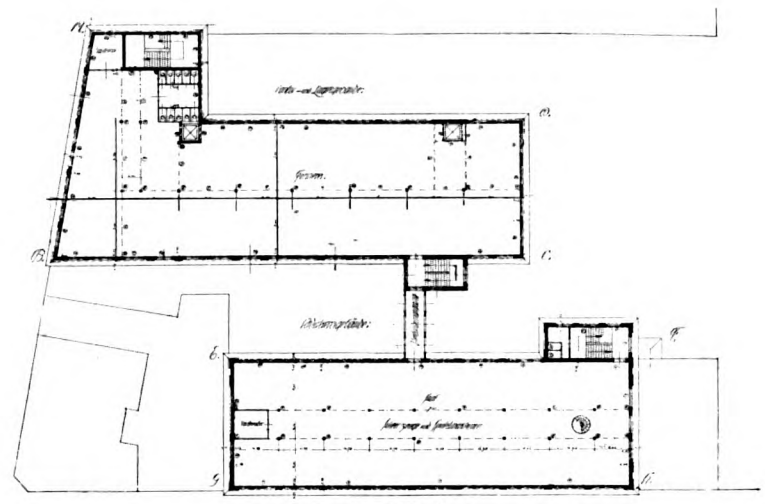
Souterraingrundriß.

Privatkontor.



Privatkontor.

Privatkontor.



Dachgeschoß.

Die Firma Handschuhfabrik Winkler & Gärtner, Burgstädt, mußte im Jahre 1908 dringend auf eine Erweiterung ihrer Fabrikanlage bedacht sein, da die steigende Konjunktur eine wesentliche Vergrößerung des Betriebes in allen Teilen erforderlich machte und die vorhandenen Räume auch den Ansprüchen nicht mehr genügten.

Nach mancherlei Vorprojekten konnte im Jahre 1909 nach dem vorliegenden Projekt eine Erweiterung vorgenommen werden, wenn auch nicht gleich im vollen Umfange, wie es der Erdgeschoßgrundriß zeigt, sondern nur in einem Teile, wie er mit den Buchstaben a, b, c und d umfaßt wird.

Die Räume, welche durch den Erweiterungsbau geschaffen wurden, mußten in der Hauptsache folgenden Bestimmungen dienen:

Das Untergeschoß war zur Aufnahme von Lager- und Packräumen bestimmt.

Das Erdgeschoß, welches auf der Straßenseite bereits 4,00 m über der Straßenoberkante liegt, dient zur Aufnahme der Kontor- und Lagerräume, unter besonderer Berücksichtigung für den starken Export, welcher besonders nach England in Frage kam.

Die oberen Geschosse enthielten die Legerei und Formerei.

Es war selbstverständlich, daß das Gebäude mit allen notwendigen technischen Einrichtungen ausgestattet wurde und daß alle zur leichteren Beförderung dienenden Mittel vorgesehen worden sind. — Zwei Fahrstühle vermitteln den Verkehr nach den einzelnen Geschossen. — Alle Räume haben Zentralheizung und elektrisches Licht erhalten. — Telefone sind in allen Geschossen zur leichteren Verständigung eingerichtet. — Es wurden besonders für die Arbeiter Garderoben- und Toiletten-Einrichtungen mit den modernsten hygienischen Bestandteilen versehen.

Die Ausführung erfolgte in Ziegelmauerwerk, welches einen Edelputzüberzug von Muschelkalkstein erhalten hat.

Sämtliche Decken und Treppen wurden in feuersicherem Eisenbeton hergestellt.

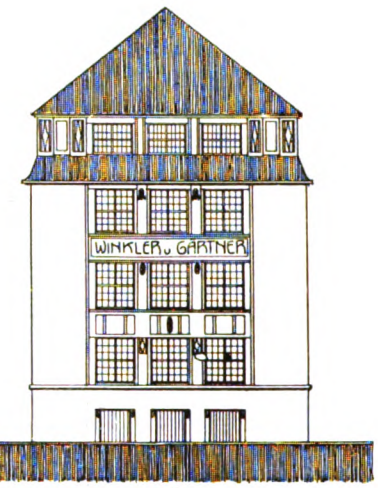
Die Bedachung erfolgte durch schwarze Biberschwänze. Entwurf und Ausführung der ganzen Lage zeigen dieselben künstlerischen Prinzipien, wie die im vorausgegangenen Sonderheft der Architekten Zapp und Basarke und an anderen Stellen des I.-B. veröffentlichten Arbeiten. Sie gehören zu den besten technischen und künstlerischen Schöpfungen des Industriebaus.

Fabrikneubau Winkler & Gärtner in Burgstädt.

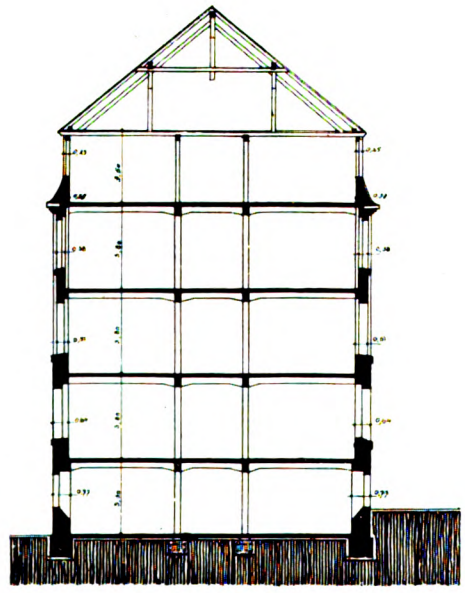
Architekten: Zapp und Basarke in Chemnitz.

Ansicht F–E:

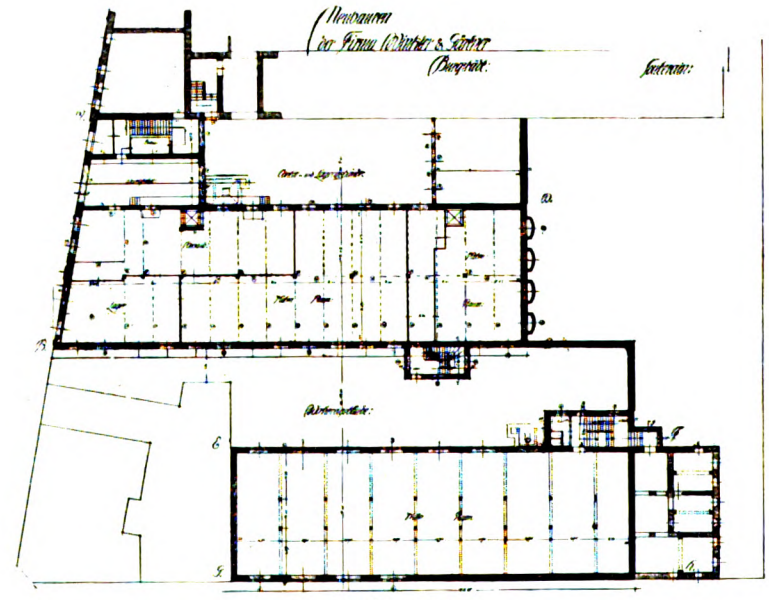
Ansicht G–K:



Ansicht E–G:

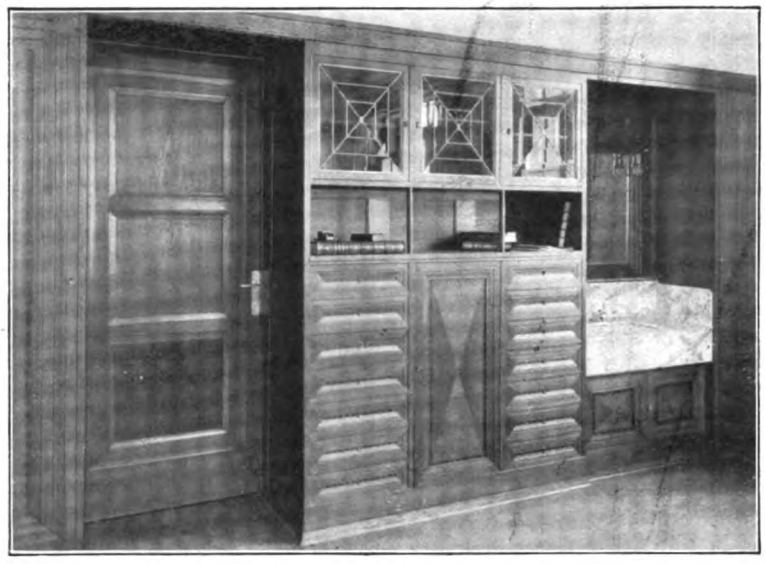


Schnitt e–f:



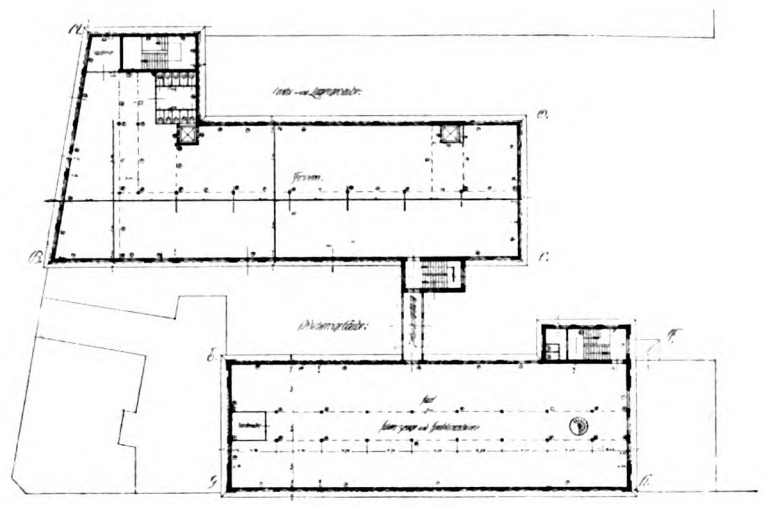
Souterraingrundriß.

Privatkontor.



Privatkontor.

Privatkontor.



Dachgeschoß.

Die Firma Handschuhfabrik Winkler & Gärtner, Burgstädt, mußte im Jahre 1908 dringend auf eine Erweiterung ihrer Fabrikanlage bedacht sein, da die steigende Konjunktur eine wesentliche Vergrößerung des Betriebes in allen Teilen erforderlich machte und die vorhandenen Räume auch den Ansprüchen nicht mehr genügten.

Nach mancherlei Vorprojekten konnte im Jahre 1909 nach dem vorliegenden Projekt eine Erweiterung vorgenommen werden, wenn auch nicht gleich im vollen Umfange, wie es der Erdgeschoßgrundriß zeigt, sondern nur in einem Teile, wie er mit den Buchstaben a, b, c und d umfaßt wird.

Die Räume, welche durch den Erweiterungsbau geschaffen wurden, mußten in der Hauptsache folgenden Bestimmungen dienen:

Das Untergeschoß war zur Aufnahme von Lager- und Packräumen bestimmt.

Das Erdgeschoß, welches auf der Straßenseite bereits 4,00 m über der Straßenoberkante liegt, dient zur Aufnahme der Kontor- und Lagerräume, unter besonderer Berücksichtigung für den starken Export, welcher besonders nach England in Frage kam.

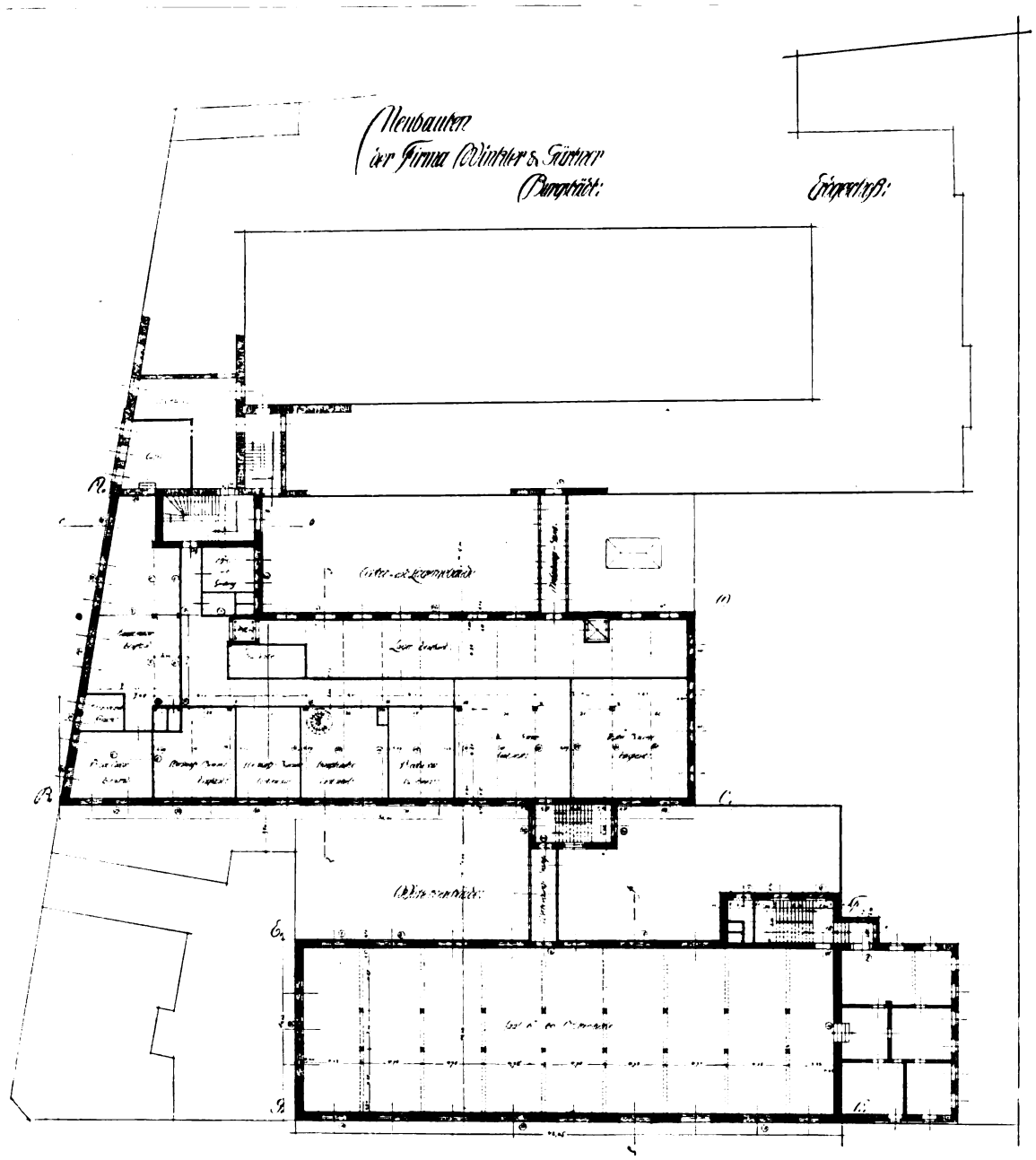
Die oberen Geschosse enthielten die Legerei und Formerei.

Es war selbstverständlich, daß das Gebäude mit allen notwendigen technischen Einrichtungen ausgestattet wurde und daß alle zur leichteren Beförderung dienenden Mittel vorgesehen worden sind. — Zwei Fahrstühle vermitteln den Verkehr nach den einzelnen Geschossen. — Alle Räume haben Zentralheizung und elektrisches Licht erhalten. — Telefone sind in allen Geschossen zur leichteren Verständigung eingerichtet. — Es wurden besonders für die Arbeiter Garderoben- und Toiletten-Einrichtungen mit den modernsten hygienischen Bestandteilen versehen.

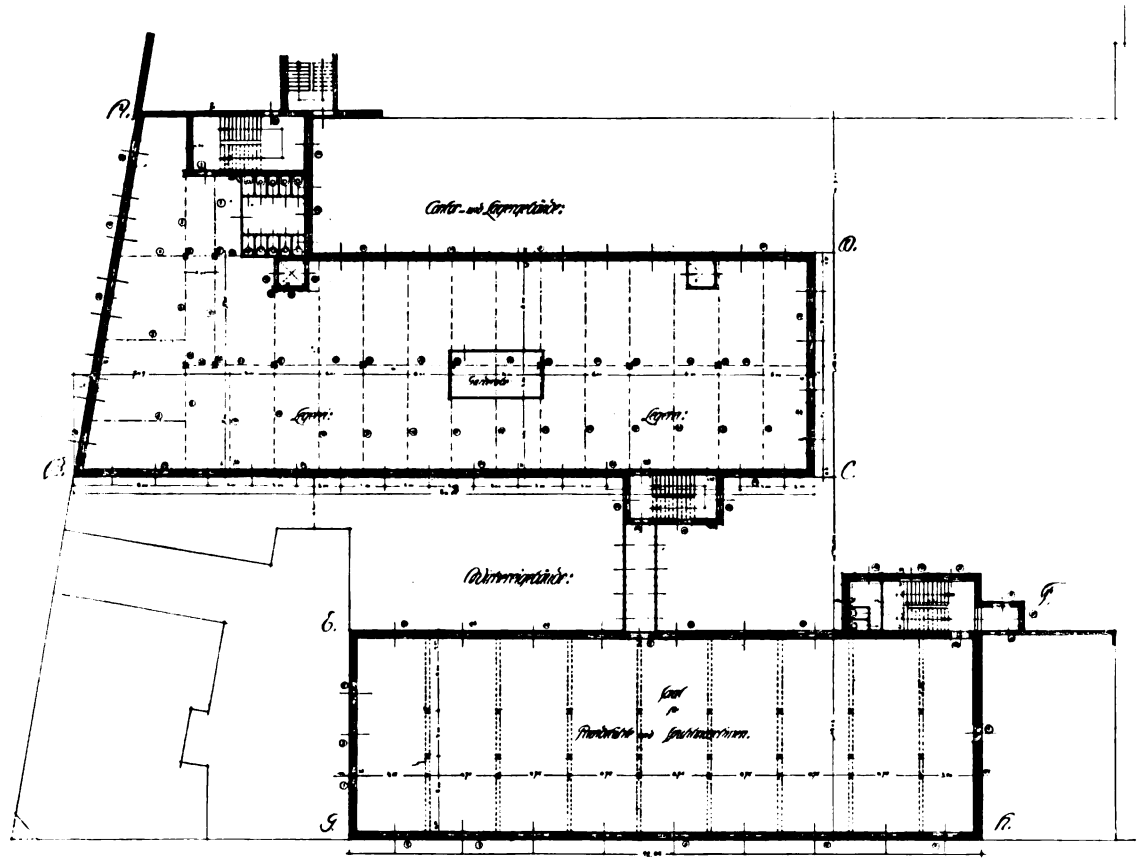
Die Ausführung erfolgte in Ziegelmauerwerk, welches einen Edelputzüberzug von Muschelkalkstein erhalten hat.

Sämtliche Decken und Treppen wurden in feuersicherem Eisenbeton hergestellt.

Die Bedachung erfolgte durch schwarze Biberschwänze. Entwurf und Ausführung der ganzen Lage zeigen dieselben künstlerischen Prinzipien, wie die im vorausgegangenen Sonderheft der Architekten Zapp und Basarke und an anderen Stellen des I.-B. veröffentlichten Arbeiten. Sie gehören zu den besten technischen und künstlerischen Schöpfungen des Industriebaus.



Alte Fabrik.



Dachgeschoß. Arch.: Zapp und Basarke in Chemnitz.

Kontoreingang.

Hofansicht.

Wohlfahrtseinrichtungen, Arbeiterhäuser, Heimatschutzbestrebungen, Landwirtschaftliche Anlagen.

Abb. 1. Alter Kalkofen im Blautal (nicht mehr vorhanden). Rötelzeichnung von W. Weißer, Ulm.

Abb. 2. Die Sudhäuser der Kgl. Württ. Saline Wilhelmshall bei Rottweil.

In Heft IV brachten wir einige Abbildungen aus dem Schwäbischen Heimatbuch, herausgegeben vom Bund für Heimatschutz in Württemberg u. Hohenzollern.*) III. Band.

Die heutigen Abb. 1, 2 und 5 sind dem gleichen Bande entnommen und zeigen einige ältere Industriebauten.

Der Kalkofen ist eine jener im Kleinbetrieb immer mehr verschwindenden Anlagen, wie sie in ländlichen Gegenden an den Fundorten des Kalkrohgesteins häufig waren. Der Ofen ist ein gewöhnlicher Schachtofen, in den von oben der Kalkstein eingeschüttet wird. Eine Brücke verbindet die erhöht liegende Bruchstelle mit dem oberen Ofenrand. Zum Schutz gegen die Witterungseinflüsse ist der zum Teil auf Konsolen ausgekragte Aufbau entstanden. Durch den Schornstein ziehen die Rauchgase, Wasserdampf und Kohlensäure ab.

Der Unterbau birgt den Abzugsraum für den gebrannten Kalkstein und nötigen Schutzraum für die Arbeiter. Durch den An- und Aufbau wird der Ofen zugleich gegen übermäßige Wärmeverluste geschützt. So haben sich die reinen Gebrauchs- und Nutzzwecke zu einem hübschen kleinen Bauwesen zusammengeschlossen, das malerisch in seiner Umgebung steht.

Die Abb. 2 und 5 zeigen einige Baugruppen der Saline Rottweil, Sudhäuser in einfachartigen Umrißformen, die Schornsteine stehen im Hof, ähnlich wie bei den früher veröffentlichten Aufnahmen der Saline Offenau, die zu gleicher Zeit entstanden ist. Die Solebehälter der Abb. 5 mit ihren

*) Stuttgart. Für den Buchhandel bei Wilh. Meyer-Jlschen.

Abb. 3. Amsterdam. Speicher am Bouwersgracht. Phot. Dr. Stödtner, Berlin.

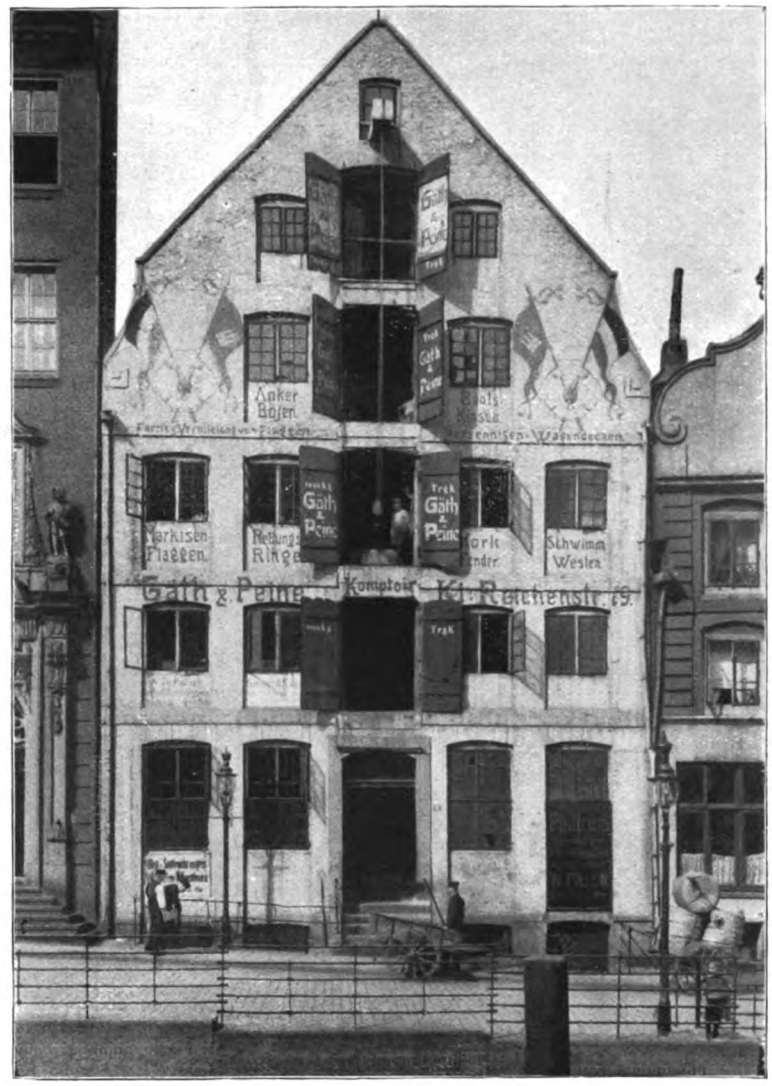


Abb. 4. Hamburg. Altes Kaufmannshaus. Phot. Dr. Stödtner, Berlin.

mächtigen Dächern sind von ganz eigenartiger Wirkung und den reinen Nutzzwecken angepaßt.

Das Abbildungsmaterial zu 1, 2 und 5 hat der Bund für Heimatschutz in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt. Wir möchten Interessenten auf die Veröffentlichungen des Bundes, die ein vornehmes Gepräge tragen, hinweisen.

Die Abb. 3 zeigt eine Gruppe von Speichern in Amsterdam, die in ihrer rythmischen Anordnung ein geschlossenes Bild geben, ein ähnliches Einzelbild zeigt das alte Kaufmannshaus in Hamburg. Im Untergeschoß sind die Kontore, in den Obergeschossen die Speicher untergebracht, die Verschlüsse sind nach außen zu öffnen; eine am Giebel auf einem Tragbalken montierte Seilrolle dient zur Beförderung der Lasten. B.

Abb. 5. Solebehälter der Kgl. Württ. Saline Wilhelmshall bei Rottweil.

„Kaze."

Ein treffendes Merkwort für das Verhältnis der Leitfähigkeit des Kupfers zu der seiner Ersatzmetalle Aluminium, Zink und Eisen ist, dem „Prometheus" zufolge, von R. Wentzke angegeben worden; es kann dazu dienen, Fehler in der Bemessung des Querschnittes von elektrischen Leitungen aus Ersatzmetallen zu vermeiden. Das Wort „Kaze" ist aus den Anfangsbuchstaben der vier Metalle in der Reihenfolge ihrer Leitfähigkeit für den elektrischen Strom zusammengesetzt; wenn man die vier Buchstaben der Reihe nach mit 1, 2, 4 und 8 bezeichnet und diese Zahlen unter einen Bruchstrich setzt, so erhält man für Kupfer $^1/_1$, für Aluminium $^1/_2$, für Zink $^1/_4$ und für Eisen $^1/_8$, entsprechend der Leitfähigkeit der Metalle mit angenäherter, aber für die Praxis genügender Genauigkeit, denn Aluminium besitzt nur ungefähr die halbe, Zink nur ein Viertel und Eisen nur ein Achtel der Leitfähigkeit des Kupfers, oder umgekehrt: zur Leitung eines Stromes von gleicher Stärke muß bei annähernd gleichem Spannungsabfall eine Aluminiumleitung den zweifachen, eine Zinkleitung den vierfachen und eine Eisenleitung den achtfachen Querschnitt einer Kupferleitung haben. Frankf. Ztg.

Aus der Industrie.

Zweckmäßige Bedachung. Es liegt uns eine schön ausgestattete Broschüre der Firma Elliesen & Michaelis, Hamburg, vor, worin deren bekannte teerfreie Bedachung „Rex Astralit" sachlich besprochen ist. Die Broschüre enthält viele Abbildungen von mit Astralit eingedeckten Bauten, darunter von farbigen Dächern, und gibt dem Architekten wertvolle Fingerzeige über eine zweckmäßige Anwendung des Materials. Im übrigen verweisen wir auf den Inhalt der Broschüre, welche unsern Lesern von der Firma gern kostenlos eingesandt wird, und empfehlen, hiervon Gebrauch zu machen.

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Mitteilungen des Deutsch-Südamerikanischen Instituts. Heft 1. 1914. Verlag der Deutschen Verlagsgesellschaft. Stuttgart und Berlin.

Wer sich für die Verhältnisse Südamerikas interessiert, findet wertvolle Aufklärung und Anregung. Exportfirmen werden die M.D.S.I. wertvolle Dienste bieten.

Ruberoid-Bedachung

Deutsches Fabrikat — **grau • rot • grün** — *Bewährt in 20jähr. Praxis*

„Ruberoid" wird sowohl auf flachen, als auch steilen Dächern verlegt und eignet sich besonders zur Umdeckung von Spitzdächern sowie Überklebung schadhaft gewordener Teerpappdächer.

Selbst bei größter Sonnenhitze kein Austropfen. Langjährige Garantie für dichtes Dach ohne Erhaltungsanstriche auf Kosten der Besitzer. Hohe Isolierfähigkeit gegen Hitze und Kälte.

Schaumburger Gesamt-Steinkohlenbergwerke in Obernkirchen. Mit Ruberoid eingedeckt.

„Ruberoid" wird auch rot und grün für Fußbodenbelag und Wandbekleidung geliefert.

Übernahme fix und fertiger Dacheindeckungen in eigener Regie. An allen größeren Plätzen Lager. Muster, Drucksachen, Kostenanschläge, Fachmannbesuch kostenlos.

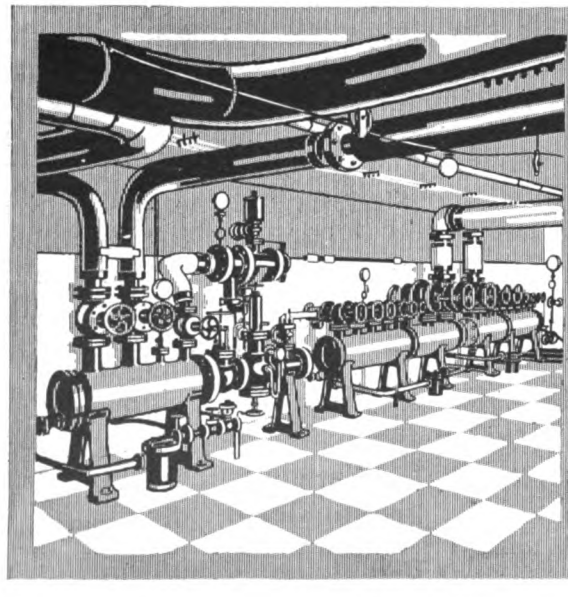
Ruberoid-Isolierung *für Grundmauern, Gewölbe, Brücken, Tunnels usw. — Kein Herausquellen der Imprägnierungsmasse, daher dauernd elastisch und wasserdicht, höchste Dehnbarkeit, daher kein Reißen!*

Ruberoidwerke Aktien Gesellschaft

München, Seidlstraße 26.

Aktienkapital $5^1/_2$ Millionen Mark.
Hamburg 24.

Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstraße 11.



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i.Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

VII. JAHRGANG DEN 15. JULI 1916 7. HEFT

(Lfd. Nr. 79)

DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Bäckerei Busch in Hamburg. Architekt: Heinrich Mandix in Hamburg. Mit 35 Abbildungen. — Das Eisen im Bauwesen. Eisenkonstruktionen der Bäckerei Busch in Hamburg. Mit 5 Abbildungen. — Kontinuierliche Träger auf 4, 5 und 6 Stützen unter verschiedenartiger Belastung. Von Dr.-Ing. H. Nitzsche, Frankfurt a. M.

Beilage: Ein neues photogrammetrisches Verfahren. — Leipziger Steinholzwerke Dr. R. Keil & Co., Leipzig. — Vorteile der Selbstroller gegenüber den Nachteilen der Vorhänge. — Inserate.

Die Bäckerei Busch in Hamburg.

Architekt: Heinrich Mandix in Hamburg.

Die in den nachstehenden Ausführungen dargestellte und beschriebene Anlage Hamburgs größter Bäckerei ist aus kleinsten Anfängen heraus entstanden. Der jetzige Besitzer hatte vor ungefähr 25 Jahren eine der üblichen Bäckereien als Kleinbetrieb gegründet, wie diese heute noch allerorten in der Nähe neuer Wohnhaussiedlungen entstehen, aber über die Grenzen des handwerklichen Kleinbetriebes nicht hinauskommen. Anders hat sich die Bäckerei Busch — auf dem Weg über einfache Verkaufsniederlagen der eigenen Backwaren, und zwar in eigenen Läden — allmählich zum heutigen sich noch ständig vergrößernden Großbetrieb Hamburgs erweitert.

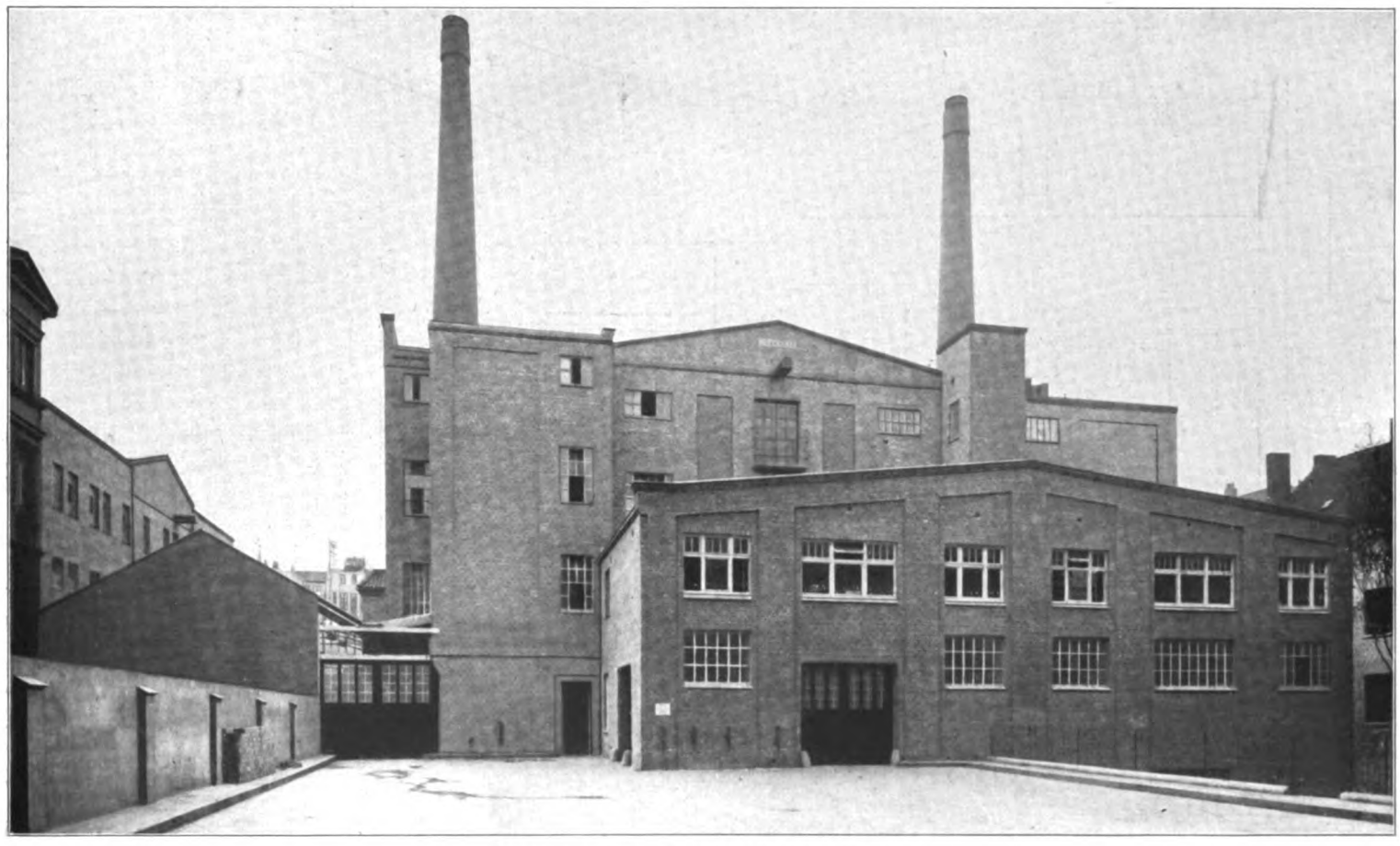


Abb. 1. Hofansicht von der Einfahrt aus gesehen.

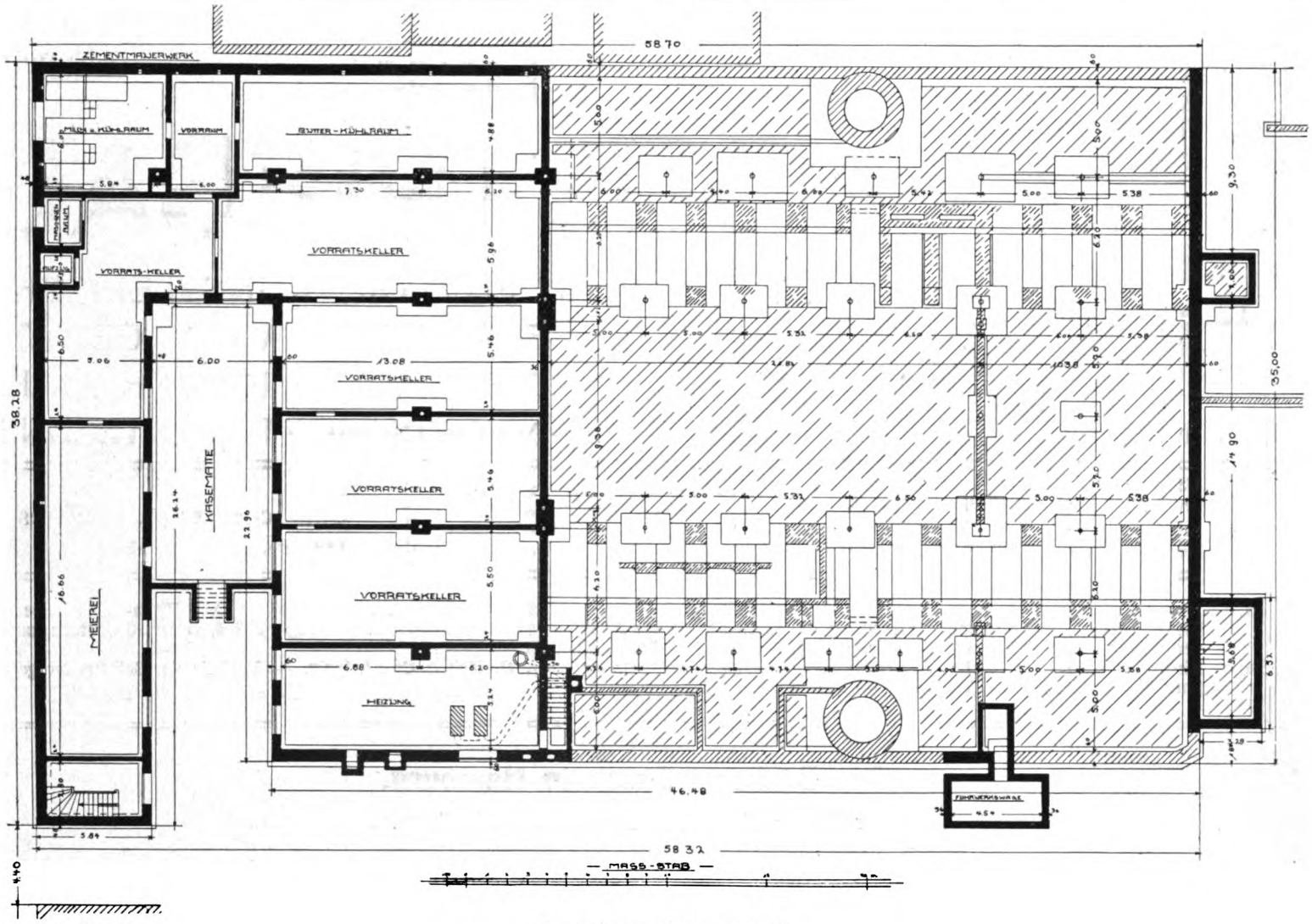


Abb. 2. Grundriß vom Kellergeschoß.

Schon die Gründung eigener Verkaufsstellen und damit auch vergrößerten Absatzes stellten an den Stammbetrieb die Anforderungen größerer Leistungen und damit die Einrichtungen maschineller Anlagen, wie sie vor nicht allzulanger Zeit noch verhältnismäßig selten waren. Heute hat ja der kleinste Bäcker einige Maschinen, die sich aber meistens auf Abwiege- und Teigteilmaschinen beschränken, während alle anderen Einrichtungen im Kleinbetrieb, die alten geblieben. Das Prinzip des Backens ist ja dasselbe geblieben und die Müllerei ist seit langer Zeit unabhängig von der Bäckerei.

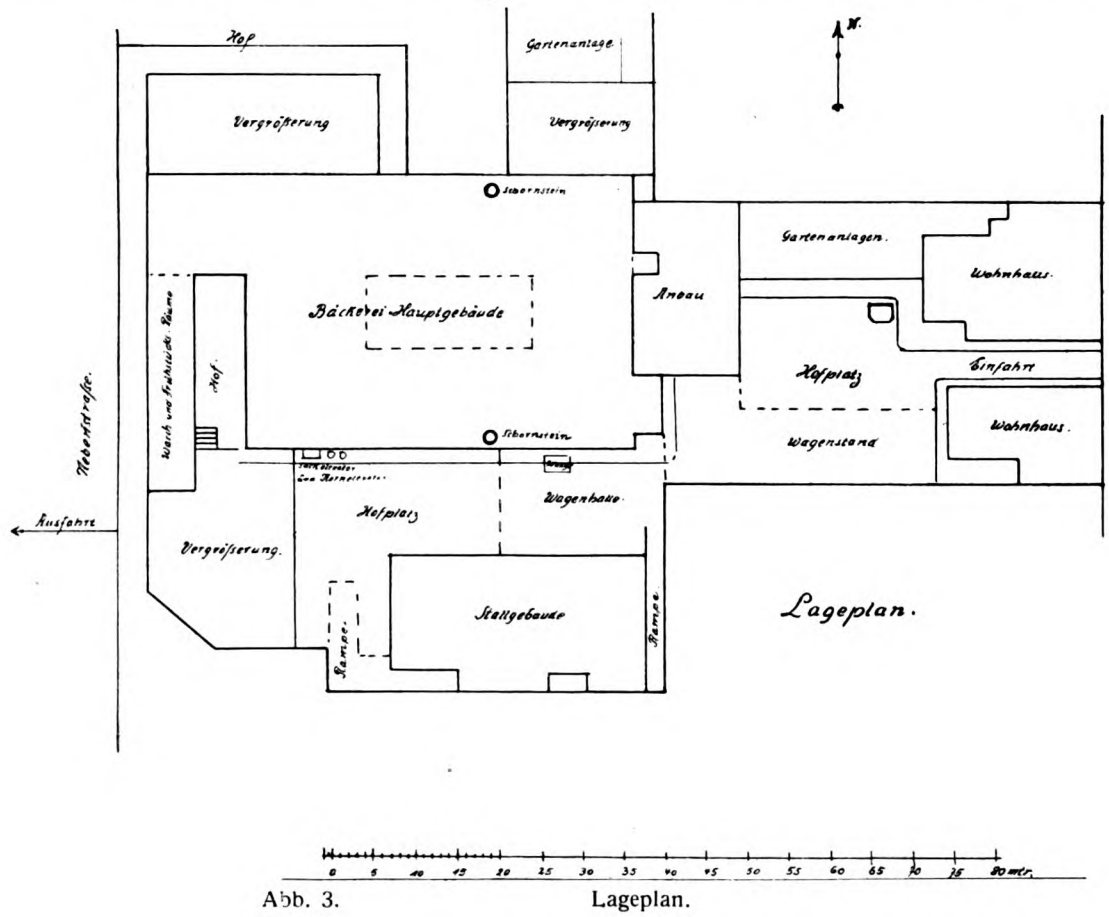


Abb. 3. Lageplan.

Wie wichtig das Brot als Volksnahrung ist, bringt uns der Krieg mit einer Deutlichkeit täglich vor Augen — er zwingt uns auch hier zum Nachdenken, wie auf anderen Gebieten — er rührt ja erheblich an unserem Magen.

Die Großbäckerei Busch, deren Besitzer heute 110 Filialen sein eigen nennt, ist wohl eine der modernsten und größten technischen Anlagen dieses Nahrungsmittelgebietes, sie zeigt aber auch den gewaltigen Fortschritt der ganzen, mit einer modernen Großbäckerei verknüpften Maschinenindustrie — die heute so kompliziert und vielseitig ist wie irgend eine andere Industrie.

Nicht zum wenigsten zeigt die gewaltige Entwicklung aber auch den rastlosen Fleiß und die Intelligenz des Be-

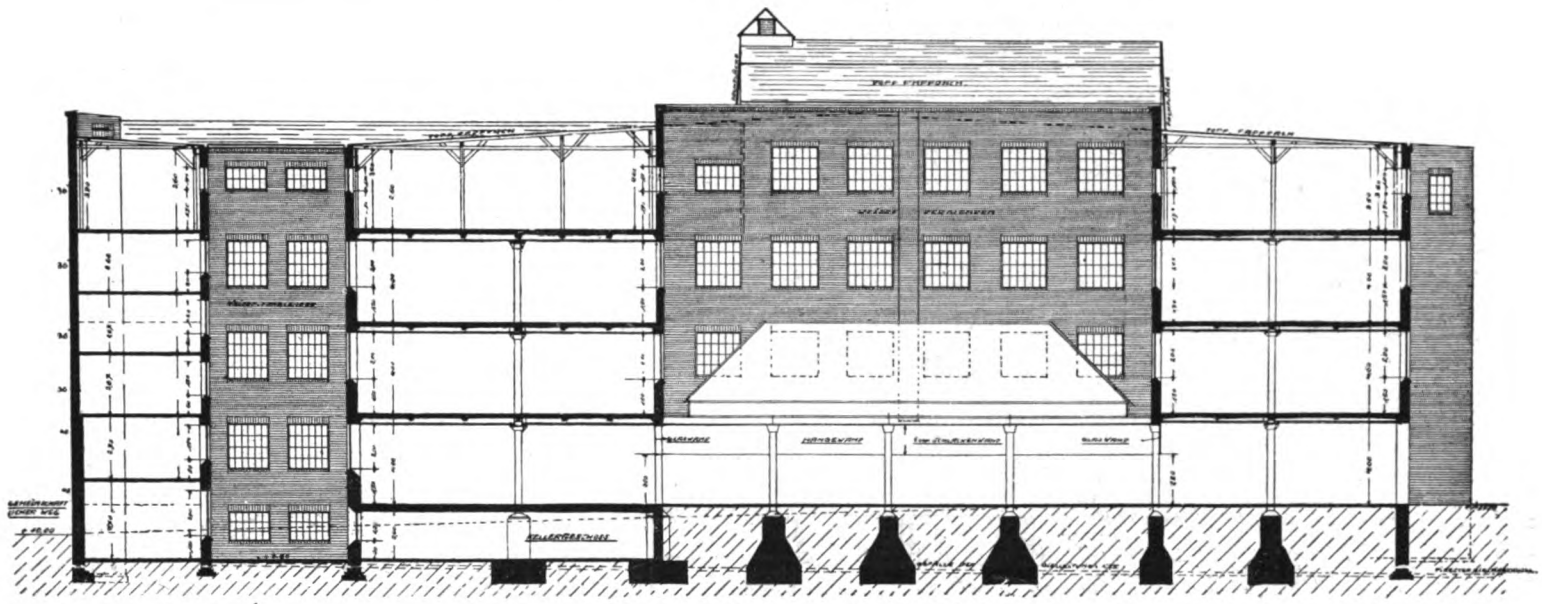


Abb. 4. Längenschnitt.

Abb. 5. Erdgeschoß, Expeditionsraum der Großbäckerei,

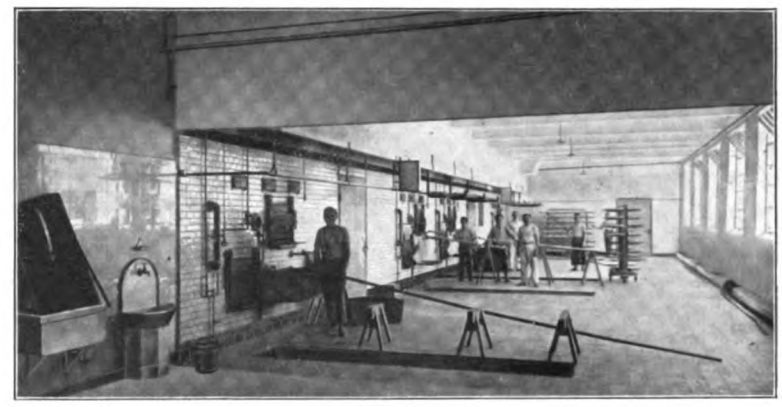


Abb. 6. I. Obergeschoß. Weißbrotbäckerei, Weißbrotbacköfen.

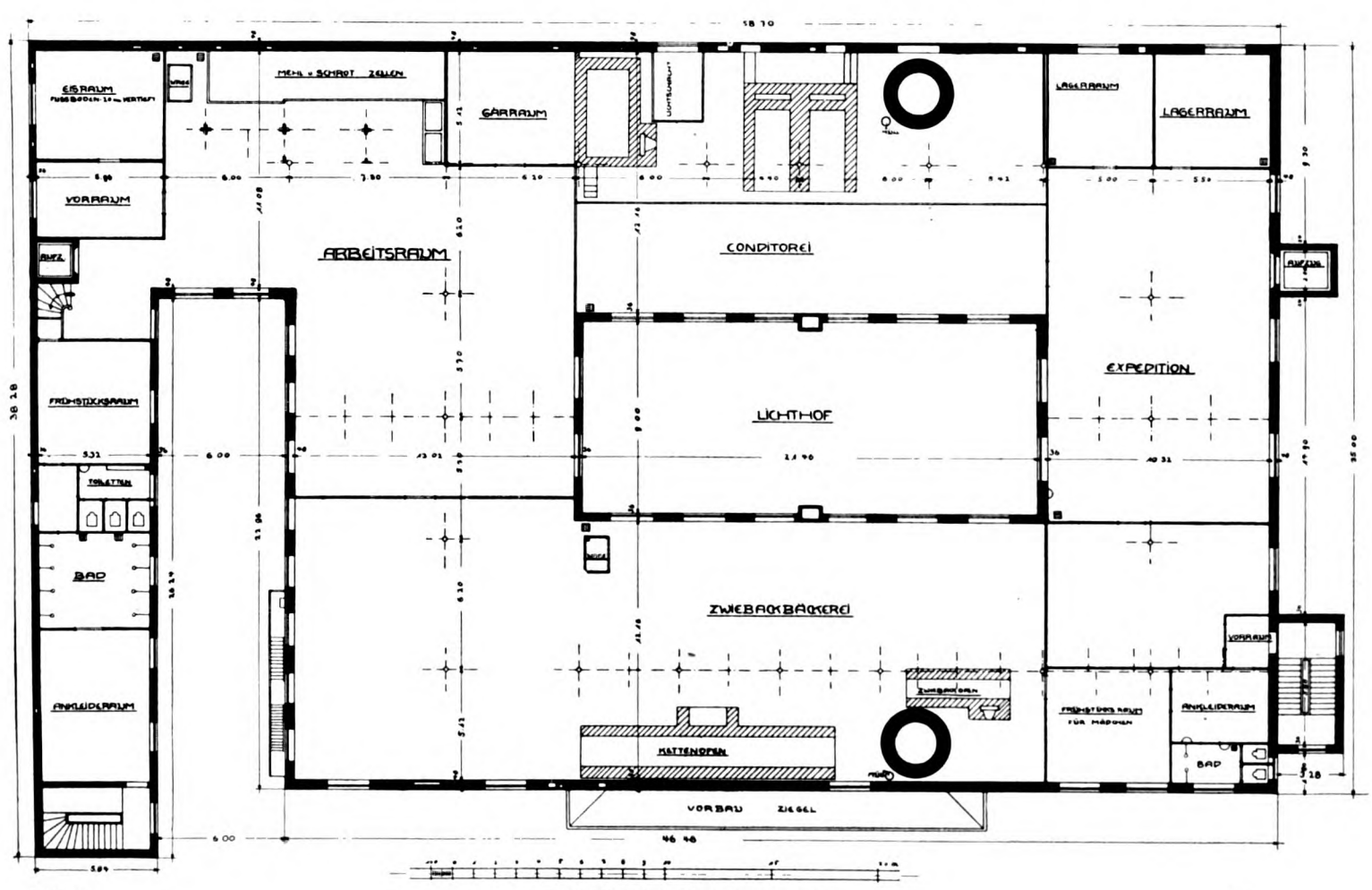


Abb. 7. Grundriß vom II. Obergeschoß.

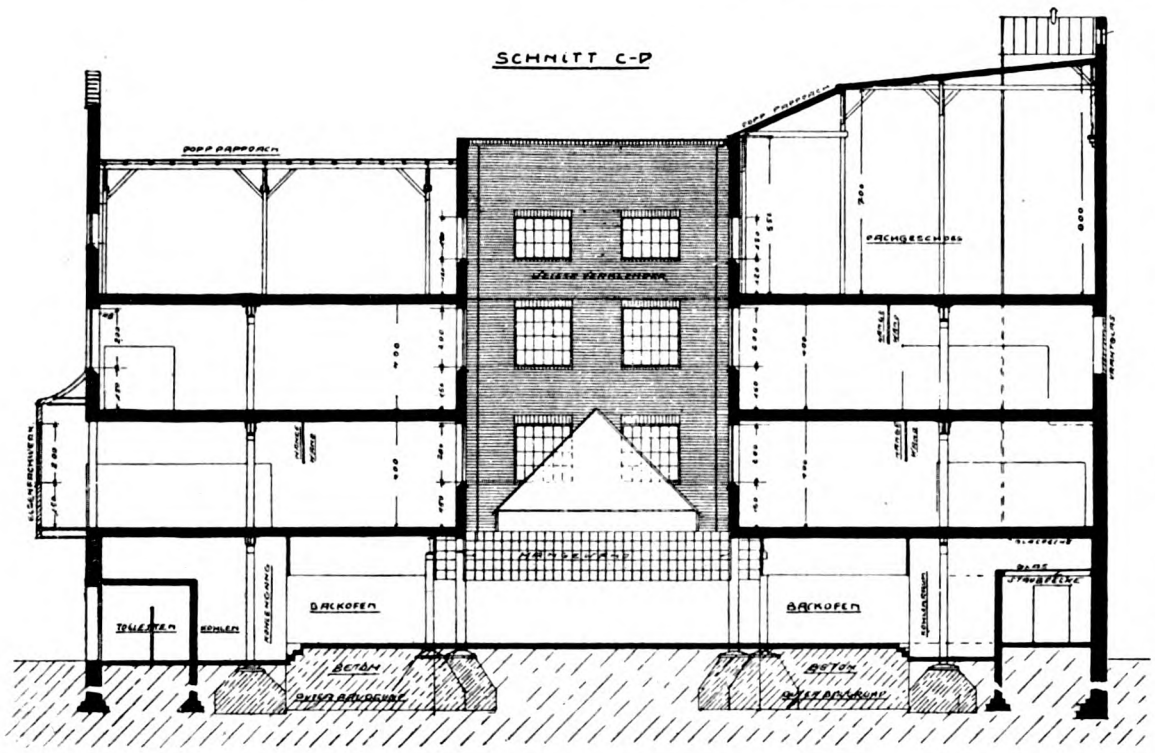


Abb. 8. Querschnitt durch den Lichthof. Siehe Abb. 4 und 17.

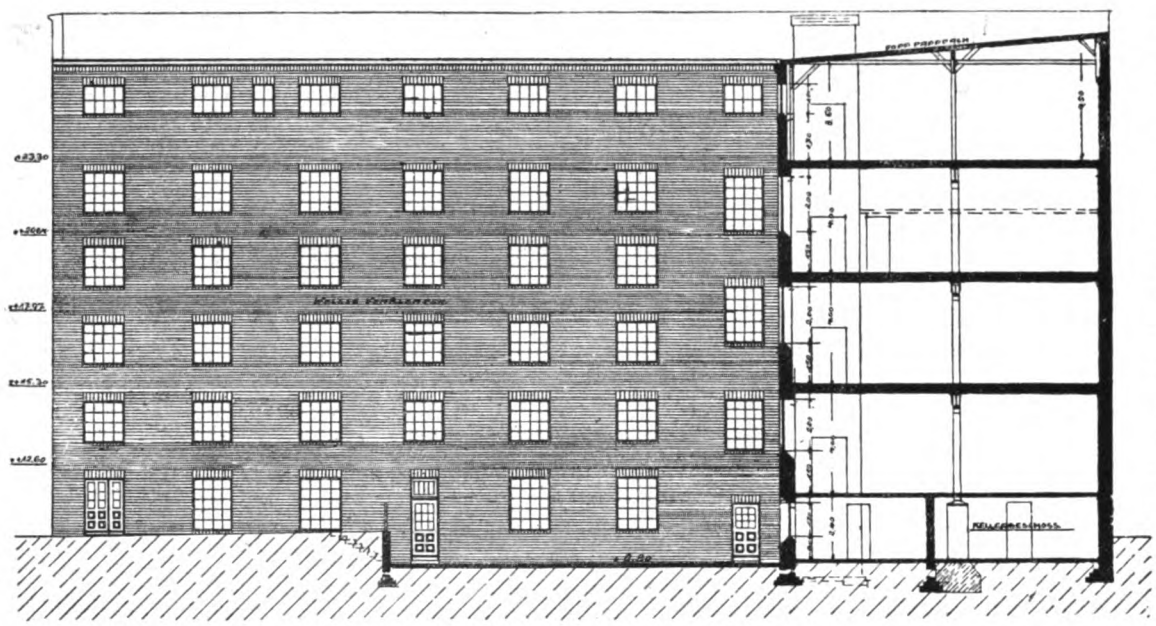


Abb. 9.

sitzers — der mit seltener Ausdauer zum Großindustriellen geworden und heute in der Versorgung Hamburgs und seiner Vororte eine ganz bedeutende Rolle spielt. Fraglich ist es, ob ohne derartige Betriebe eine moderne Großstadt wie Hamburg nun gar im Kriege überhaupt mit Brot ausreichend versorgt werden könnte. Selbstverständlich könnte eine sehr große Zahl von Kleinbetrieben ebenfalls existenzfähig sein — aber bei der etwa gleichen Zahl an Arbeitskräften auch nicht im geringsten Umfang die gleiche Produktion erzeugen — denn die Maschine, im ganzen erfaßt, gibt hier den Ausschlag.

Wenige Wochen vor Kriegsausbruch wurde die dargestellte Anlage fertig und dem Betrieb übergeben — heute wird sie schon wieder wesentlich vergrößert um den gesteigerten Ansprüchen zu genügen.

Die Fabrikanlage liegt auf einem Hofgrundstück und dieses hat natürlich die Anlage in manchem beeinflußt, um so mehr als die angrenzenden Grundstücke zum Teil schon bebaut waren.

Eine breite Einfahrt führt von der Conventstraße zur Fabrikanlage, welcher, vom Portierhaus flankiert, ein geräumiger Hof vorgelagert ist. Bei der Betrachtung der Fabrikanlage darf nicht übersehen werden, daß die gewerbepolizeilichen Vorschriften einen wesentlichen Einfluß ausüben, denn in diesen Abmessungen ist eine Bäckerei—eben Fabrikanlage — mit den erweiterten sanitären Anforderungen dieser Betriebe. Diesen hygienischen Anforderungen ist voll und ganz entsprochen und das Wohl der Arbeiter weitgehender berücksichtigt, als dies gesetzlich gefordert war. Bauherr und Architekt waren sich darüber einig, daß hier das Beste eben gerade gut genug sei, und daß alle hygienischen Maßnahmen im Betrieb diesem selbst zugute kommen und die beste Reklame sei.

Zur Bearbeitung der maschinentechnischen Anlage hatte der Erbauer, Architekt Heinrich Mandix in Hamburg, den Ingenieur Johannes Mertens, ebenfalls in Hamburg, zugezogen. Beide haben zusammen eine technisch vollendete

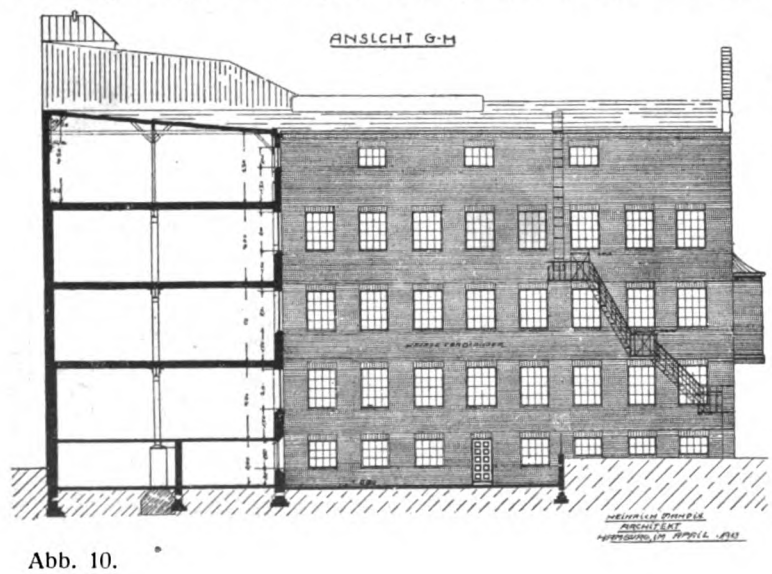


Abb. 10.

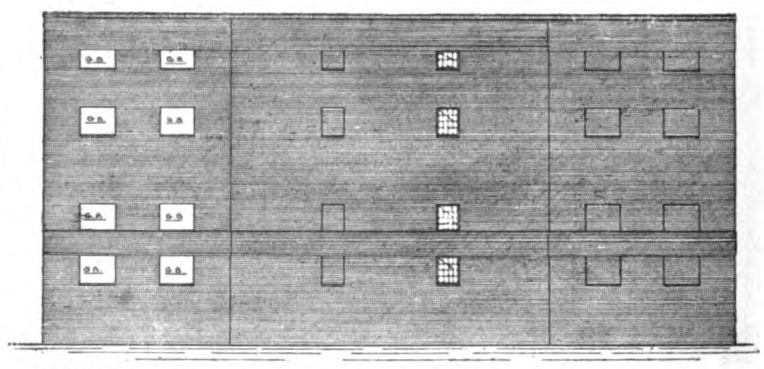


Abb. 11.

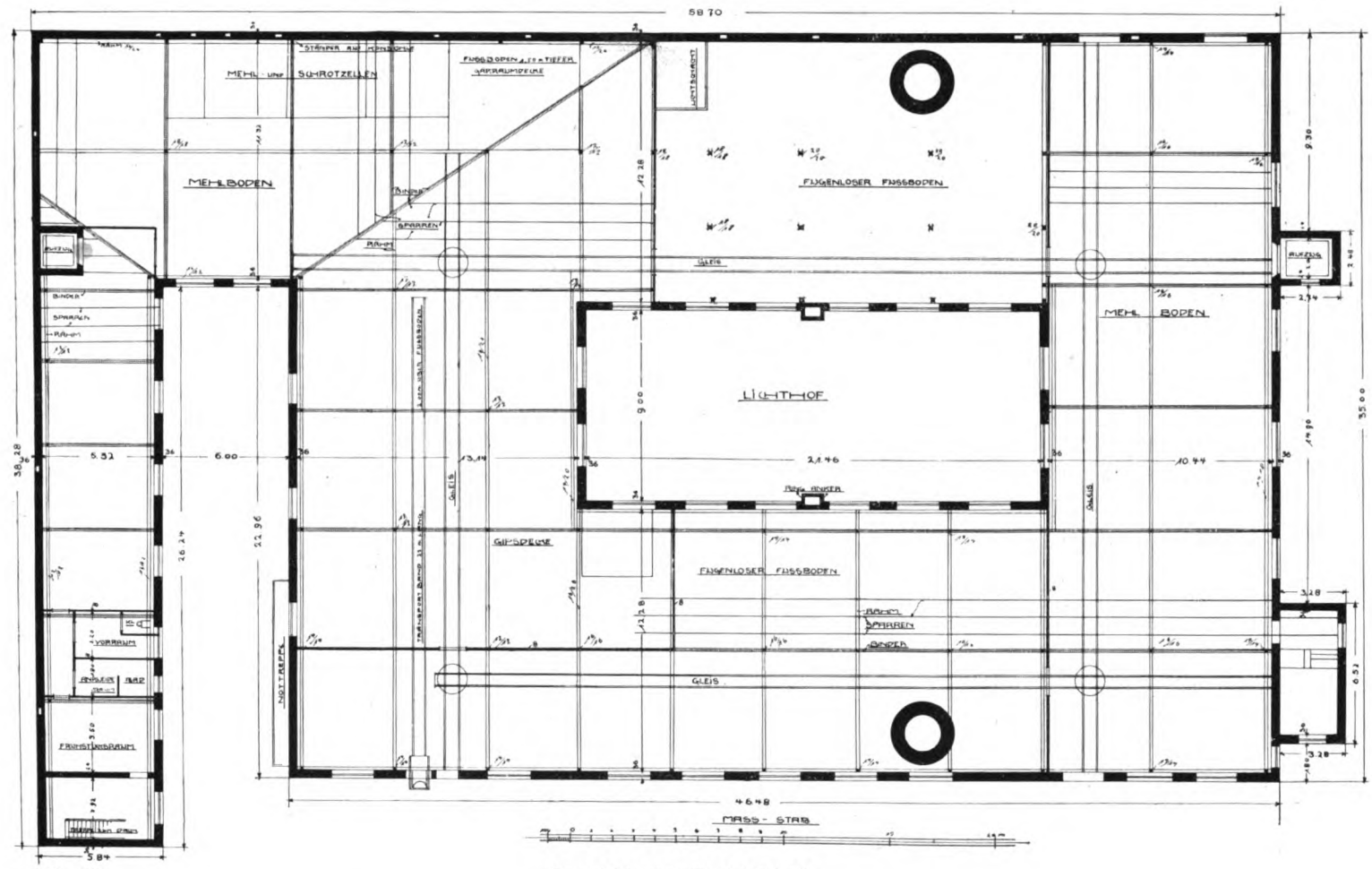


Abb. 12. Grundriß vom Dachgeschoß.

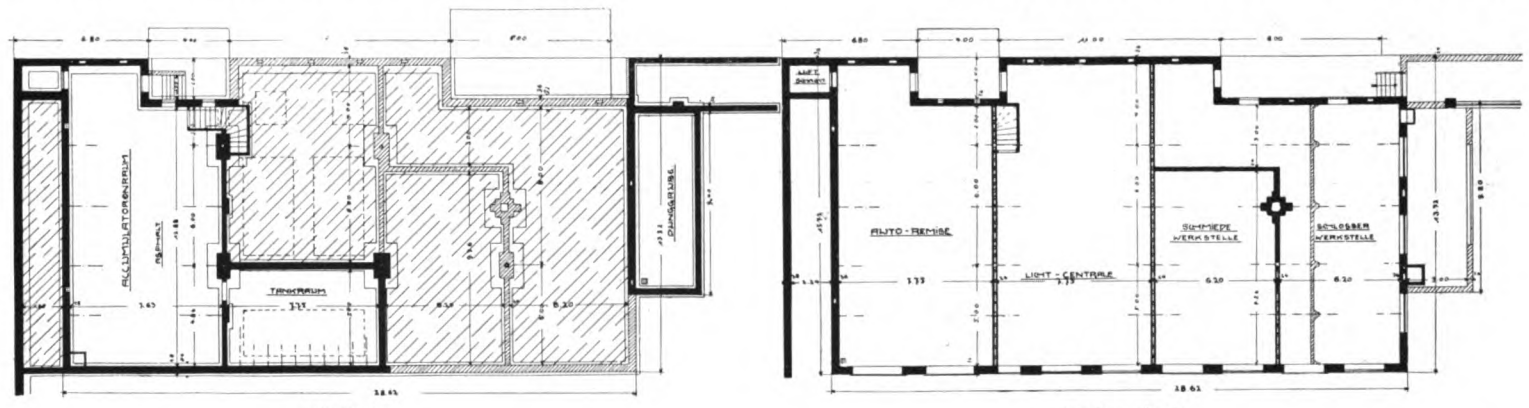
Anlage geschaffen. Neben der Bäckerei, die alle Backwaren, ebenso wie beinahe alle vorkommenden Konditorwaren als Massenerzeugnisse herstellt, sind auch alle technischen Hilfsanlagen selbständig vertreten.

Im Dachgeschoß ist eine Roggenmühle eingebaut — ferner im Keller eigene Kühlanlagen mit Fernkühlung für die Konditorwaren, eine eigene Meiereianlage mit Fernleitungen für die Milch nach allen Betriebsstellen der verschiedenen Stockwerke, welche Milch verarbeiten.

Alle Nebenanlagen, die irgendwelche Gerüche und damit Störungen verursachen könnten, sind selbständig und von den Hauptbauten entfernt angelegt — so die Umformerstationen für Dreh- und Gleichstrom, Wagenremisen, Schmiede- und Schlosserwerkstätten, ebenso die umfangreichen Stallungen.

Zur Erläuterung des Betriebes und Ergänzung der Pläne seien kurz einige Angaben über den Arbeitsvorgang gegeben.

Im linken Hofraum schafft ein Sackaufzug das Mehl



Keller. Erdgeschoß.

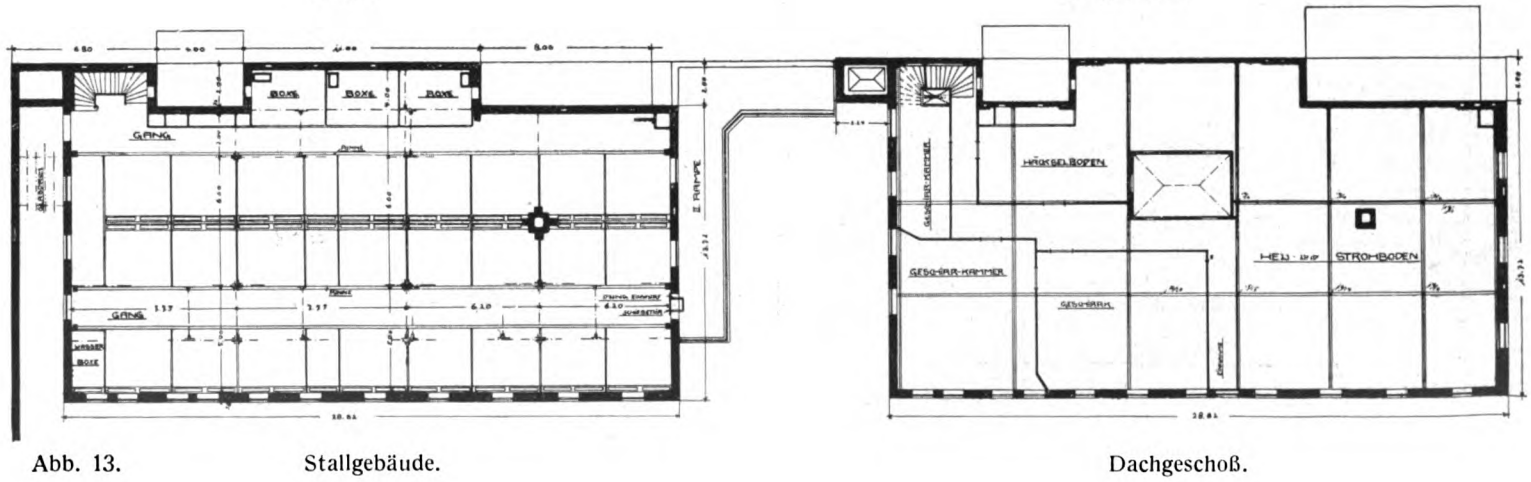


Abb. 13. Stallgebäude. Dachgeschoß.

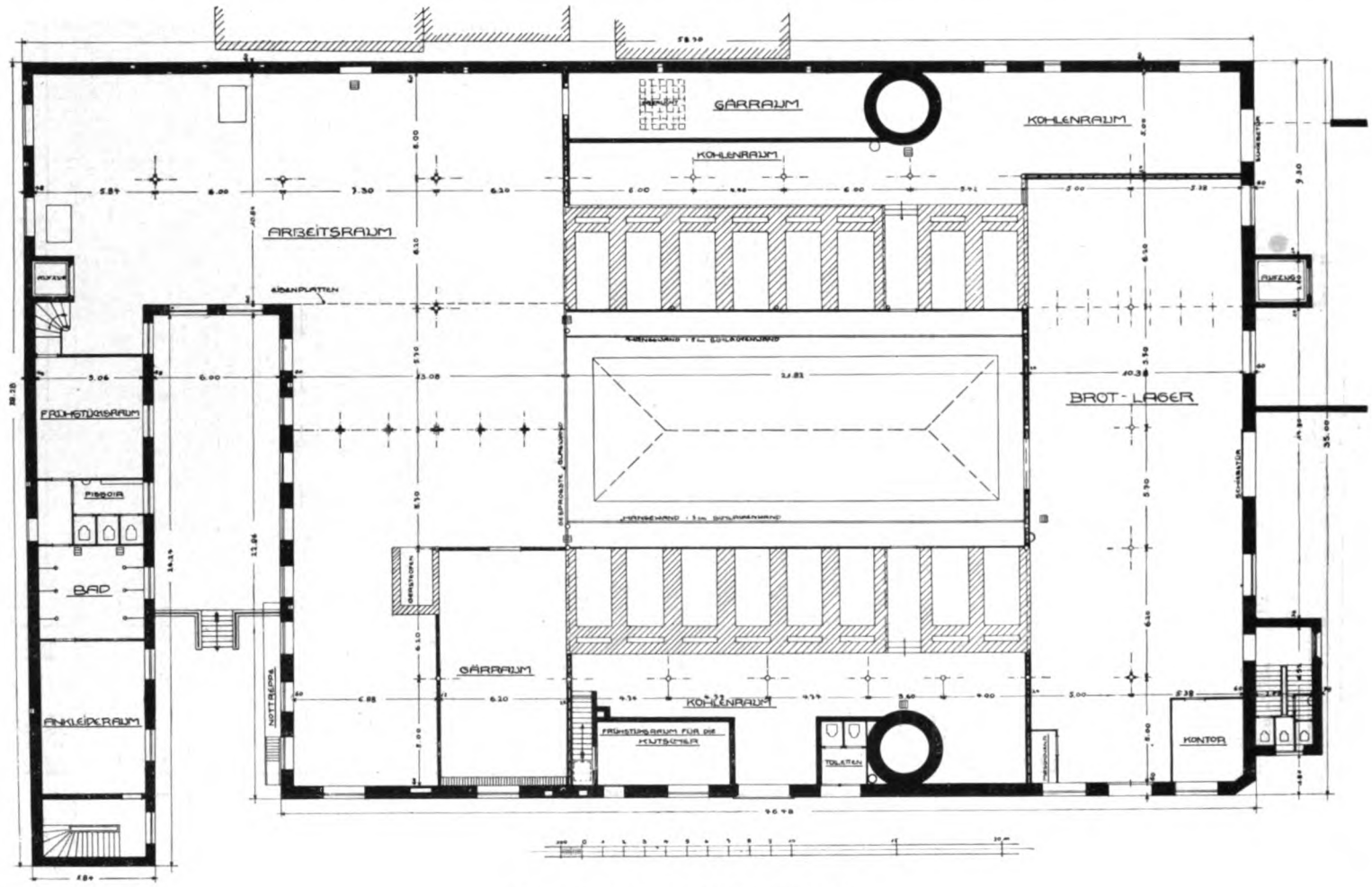


Abb. 14. Grundriß Erdgeschoß. Grobbäckerei.

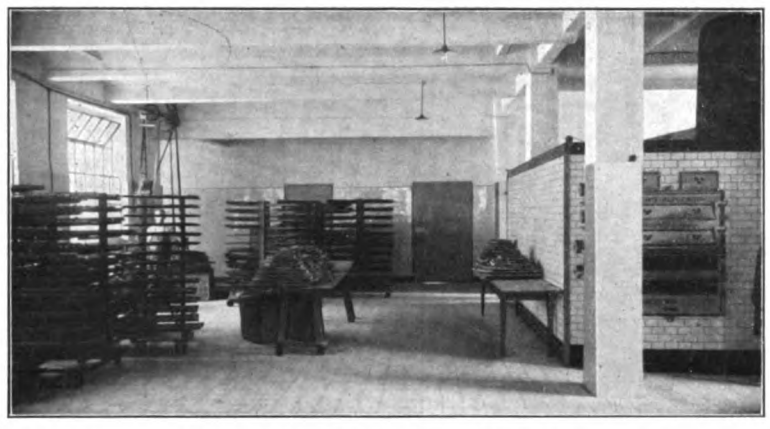


Abb. 15. Röstofen für Zwieback und Kaffeebrot.

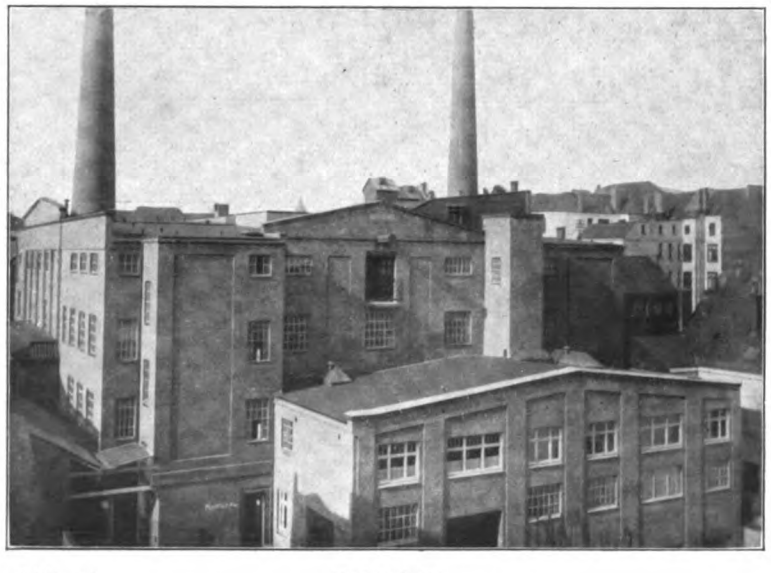


Abb. 16. Hofansicht.

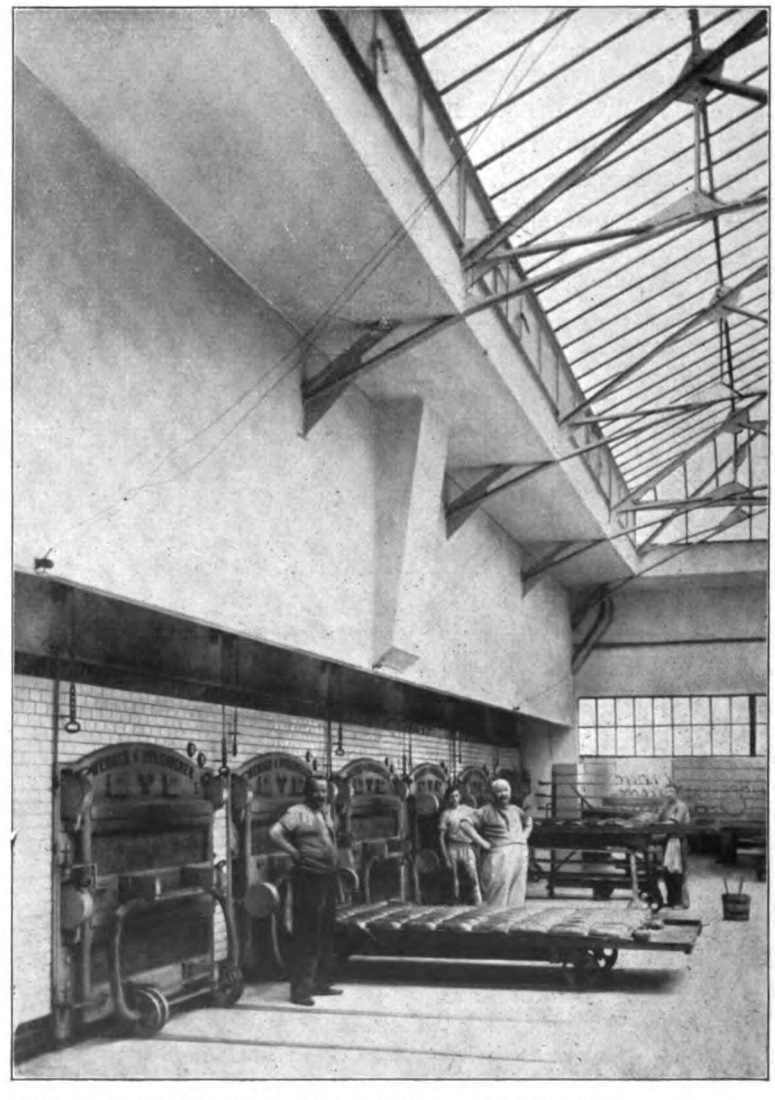


Abb. 17. Grobbäckerei. Erdgeschoßraum mit Oberlicht.

Abb. 18.

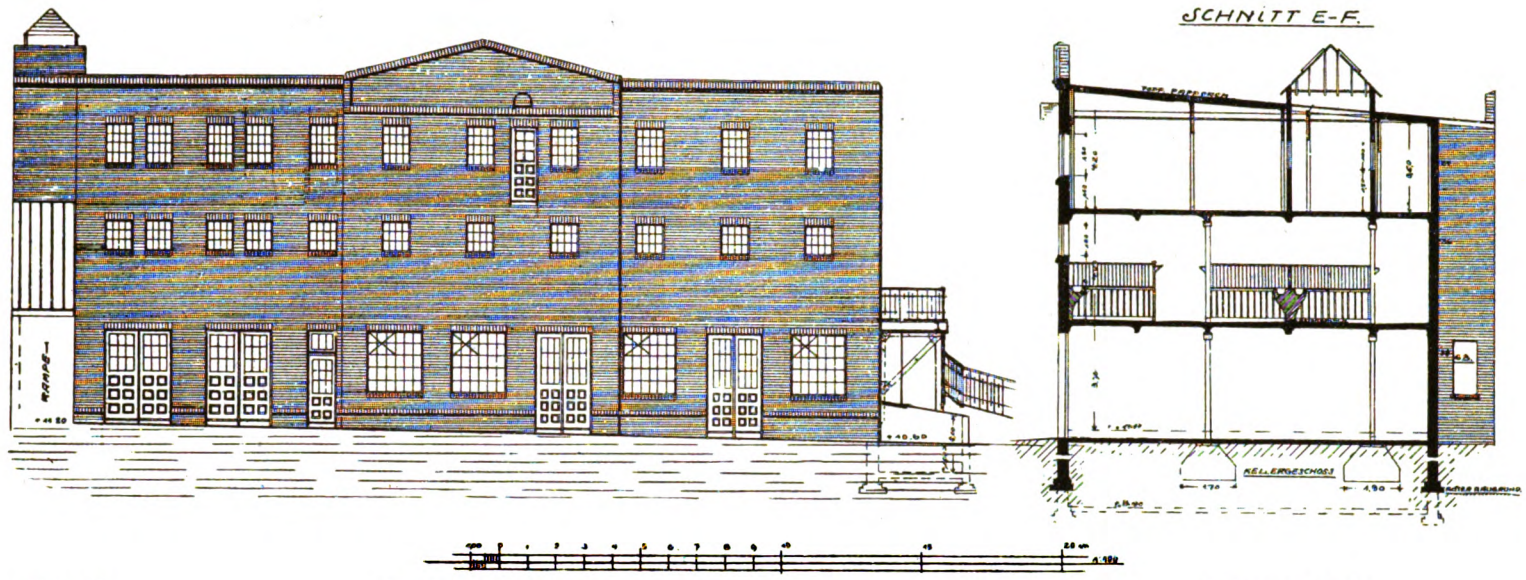


Abb. 19. Vorderansicht. Stallquerschnitt.

nach dem Lagerboden der Obergeschosse, zunächst auf eine Gleitbahn und die mechanischen Transporteure. Die Lager ermöglichen es, etwa 5000 Sack Mehl zu lagern. In direkter Verbindung mit den Lagern stehen Misch- und Siebmaschinen zur Durchmischung der Mehle aus den verschiedenen Sorten, wie sich diese nach den Erfahrungen für die einzelnen Backwaren als zweckmäßigste Mischungsverhältnisse ergeben haben. Für die Backfähigkeit ist dies außerordentlich wichtig und muß regelmäßig kontrolliert werden, um so mehr als ja das Mehl aus den verschiedensten Mühlen und Kornerzeugungsgegenden des In- und Auslandes stammt. Gleichzeitig erfolgt auch das Durchsieben zur Ausscheidung von festen Teilen (Mehlknollen) und damit auch das Auflockern.

Der Wohlgeschmack des Brotes ist von all diesen Faktoren wesentlich abhängig. Mehlknötchen bleiben auch bei der Weiterverarbeitung häufig unzerteilt und in diesem Zustand als feste Teile in dem Brot. Das durchgemischte Mehlgut bleibt nun in eisernen Silos ausgespeichert und wird von dort durch Zuleitungsrohre den verschiedenen Teigmisch- und Knetmaschinen zugeführt, welche in den darunter gelegenen Stockwerken sich befinden.

Als Zwischenschaltung zwischen Mehlsilo und Misch-

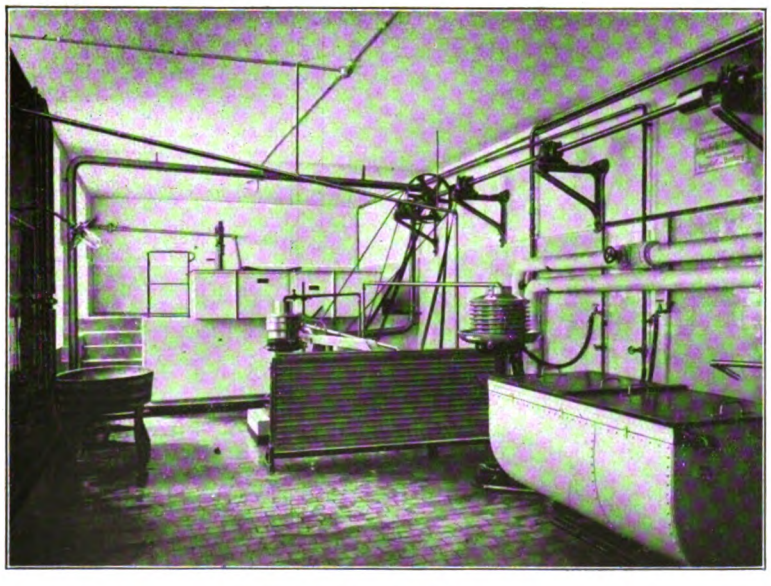


Abb. 20. Kellergeschoß. Meiereianlage.

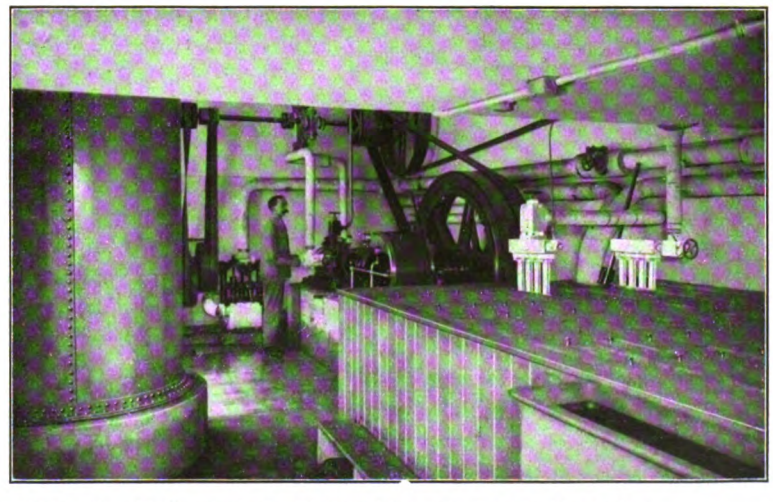


Abb. 21. Kellergeschoß. Eismaschine mit Fernkühlung für die Konditorei im I. Obergeschoß.

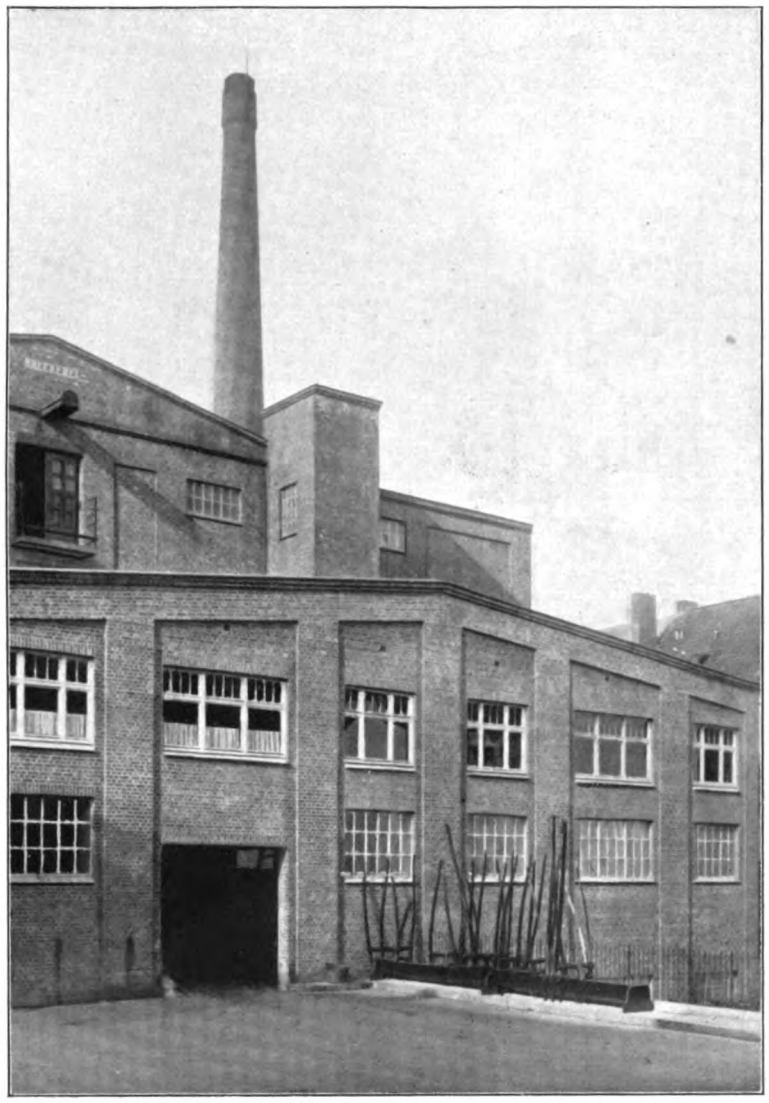


Abb. 22. Hofansicht vorm Anbau.

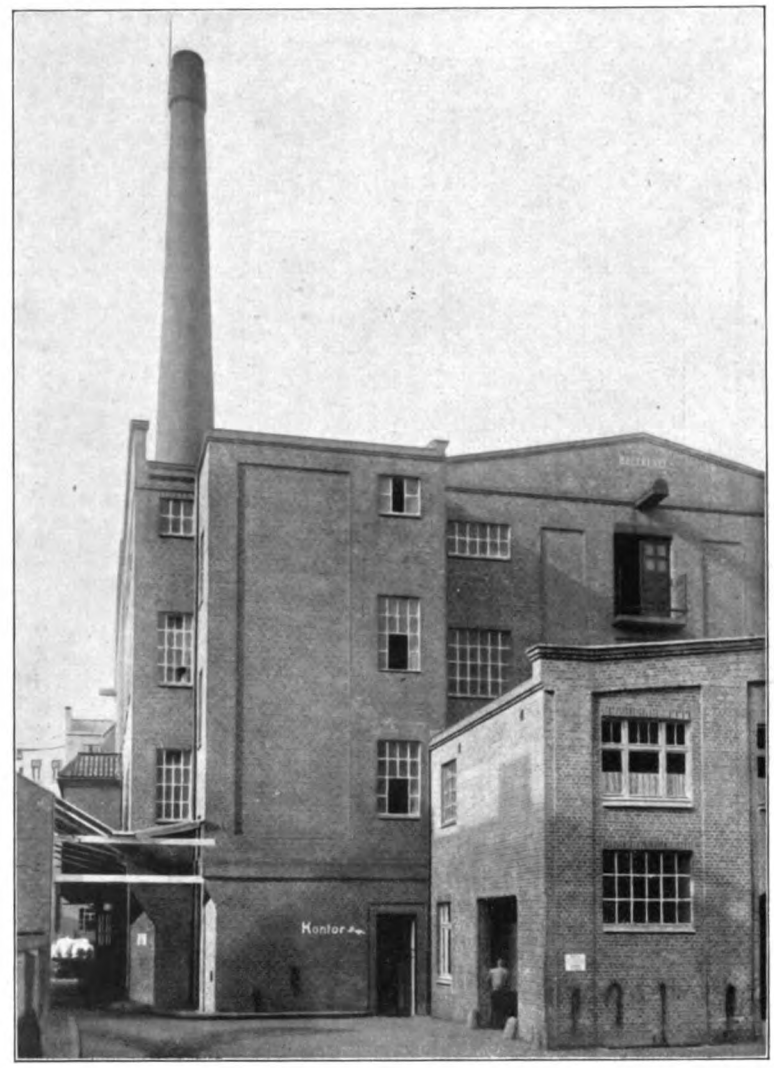


Abb. 23. Hofansicht mit Anbau.

maschinen sind überall automatische Mehlwagen eingebaut, welche das gleiche Quantum Mehl für jede Mischmenge abwiegen.

In diesem obersten (5.) Geschoß ist auch die Roggenmühle untergebracht, welche das benötigte Roggenschrot im eigenen Betrieb herstellen läßt, sie ist im eigentlichen Sinn nur Schrotmühle, da die feineren Roggen- ebenso wie Weizenmehle bezogen werden. Der zugehörige Kornsilo hat ein Fassungsvermögen von 15 Doppelwaggons. In gleicher Geschoßhöhe befinden sich noch Lagerräume für Packpapiere usw.

Der Roggen wird entweder durch den beschriebenen Sackaufzug oder durch den daneben gebauten elektrisch angetriebenen Schneckentransporteur in die Kornsilos oder frei auf dem Boden zur Lagerung befördert. Wenn der Roggen nicht ganz trocken ist, muß dieser zwangsweise durch Rohre mit eingebauten Schnecken wandern, welche oberhalb der Backöfen angebracht und dann erst in die vorerwähnten Lagerstätten gelangt, ebenso kann das Korn vom Lagerboden aus in diese Rohre zum Trocknen durch Einfallklappen gelangen.

Die Gärräume werden durch eine Zentraldampfheizung

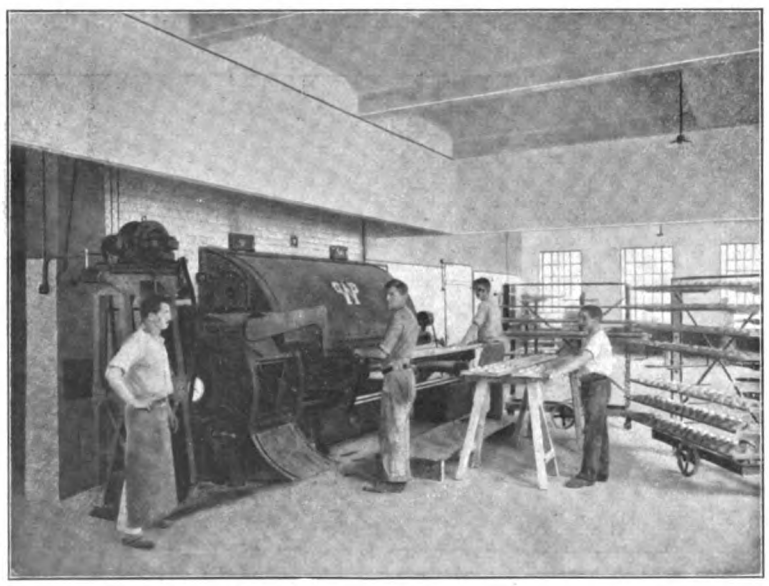


Abb. 24. Kontinuierlicher Rundstückofen.

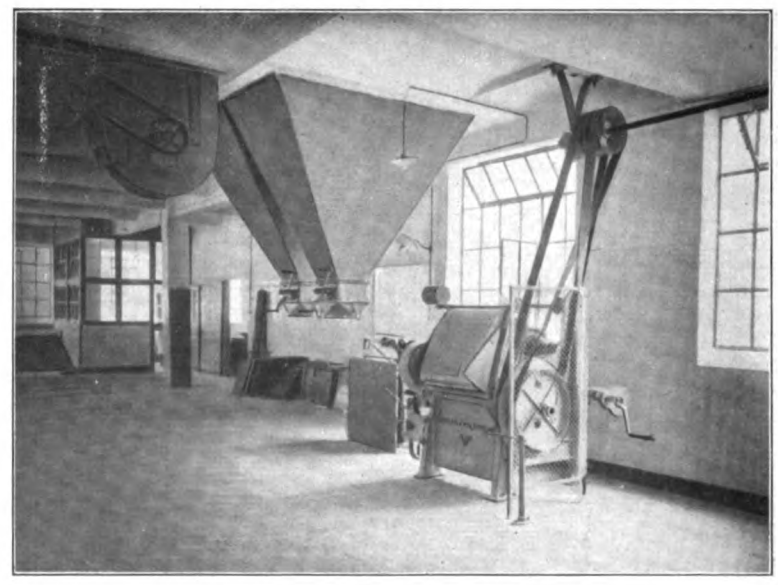


Abb. 25. Mehlsilo und Teigknetmaschine.

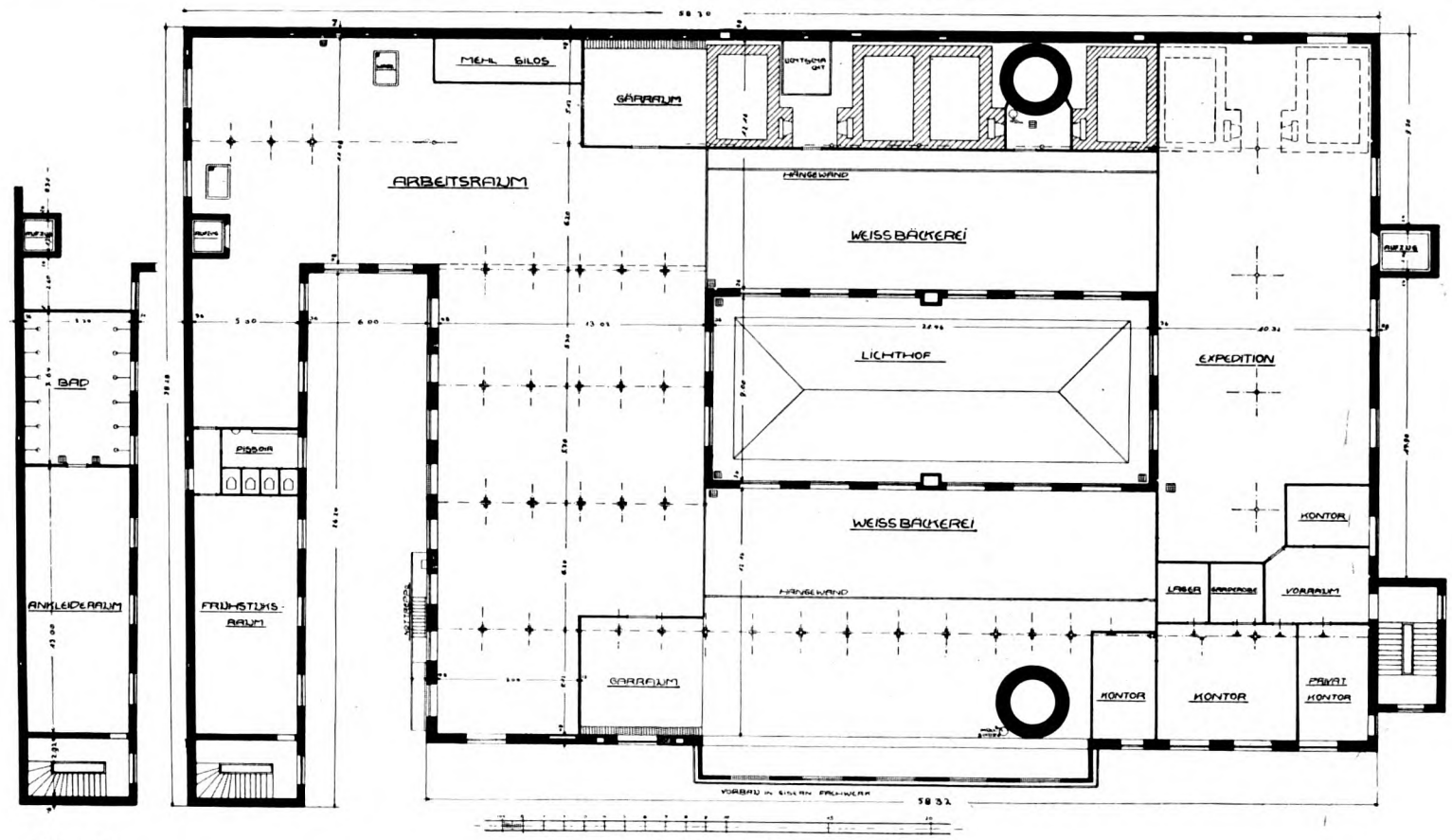


Abb. 26. I. Obergeschoß.

auf 30° erwärmt und durch Dampfauslaß feucht gehalten, ebenfalls werden die Arbeitsräume durch Zentralheizung erwärmt.

Das vierte Geschoß nimmt in ganzer Ausdehnung die Konditorei ein, in welcher neben Kaffeegebäck alle Sorten von Konditoreiwaren hergestellt werden. Zur Verarbeitung gelangt ausschließlich Butter — die Arbeitsvorgänge geschehen beinahe alle nur auf maschinellem Wege. In Verbindung mit den Arbeitsräumen stehen überall Gärräume und ebenso Kühl- und Rieselräume, um das Gebäck frisch zu halten. Mehrere Expeditionen sorgen für zweckmäßige Abzählung und Packung bis zur Versandbereitschaft. Auf dem gleichen Stockwerk ist auch die Kakes- und Zwiebackbäckerei, die ganz automatisch arbeitet. Nach der Fertigstellung des Teiges, der sein Rohmaterial von einem eigenen Silo erhält, wandert der Teig auf die Kakes- bzw. Zwiebackmaschine, welche die ganze Masse verteilt, ausbreitet und in gleicher Dicke walzt und endlich auf das Backblech schafft, das teils automatisch über Transportbänder und teils von dem Arbeiter nun in den Kakesofen geschoben wird, der ein stets gleichmäßiges Backgut gibt.

In fortschreitendem Arbeitsgang schließen sich Zwieback- und Kaffeebrotschneidemaschinen, die Röstöfen für Zwieback und Kaffeebrot an.

Im tiefer gelegenen Stockwerk ist die Weißbäckerei untergebracht. Die Maschinen sind wesentlich schwerer geworden. Mächtige Knetmaschinen verarbeiten das Mehl und die übrigen Zutaten zu einem gleichmäßigen Gemenge kräftig durch. Teigteilmaschinen trennen die Masse in gleichmäßige Stücke ab, welche nun in weiteren Maschinen durchgewirkt werden und auf die Arbeitstische gebracht werden,

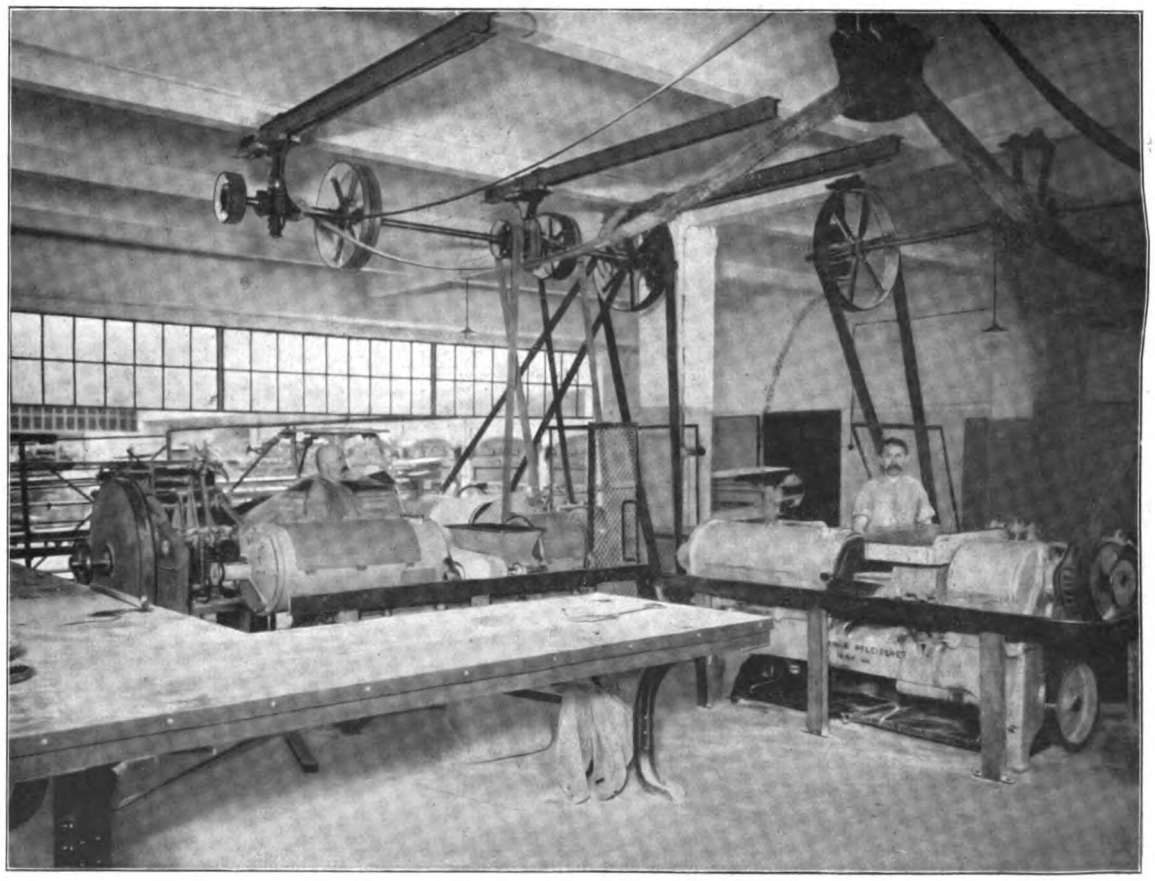


Abb. 27. Teigwirk- und Abwiegemaschinen.

von wo aus das Formen, Einstreuen usw. erfolgt bis zur Lagerung im Gärraume, um nach dem genügenden Gären des geformten Teiges in die Öfen zum Backen zu wandern. Die Gärräume sind in reichlicher Zahl und Größe vorhanden und durch zweckmäßige Anordnung auf den nötigen Temperaturen zu halten. Die Weißbäckereianlage gestattete vor dem Kriege eine Tagesleistung von 160 000 Rundstücken; sie wird zurzeit ausgebaut für eine Leistung von 300 000 Stück. Je eine besondere Maschine dient zur Herstellung der Hörnchen und der Berliner Knüppel, jenem im frischen Zustand so vorzüglichen Weißgebäck, das man früher in den Hotels zum Frühstück so zahlreich als nur möglich vertilgen konnte. Diese Zeiten sind augenblicklich vorbei, ob sie wohl wiederkommen? — ich glaube kaum, wir werden die Nahrungs- und Genußmittel nach dem Kriege anders bewerten.

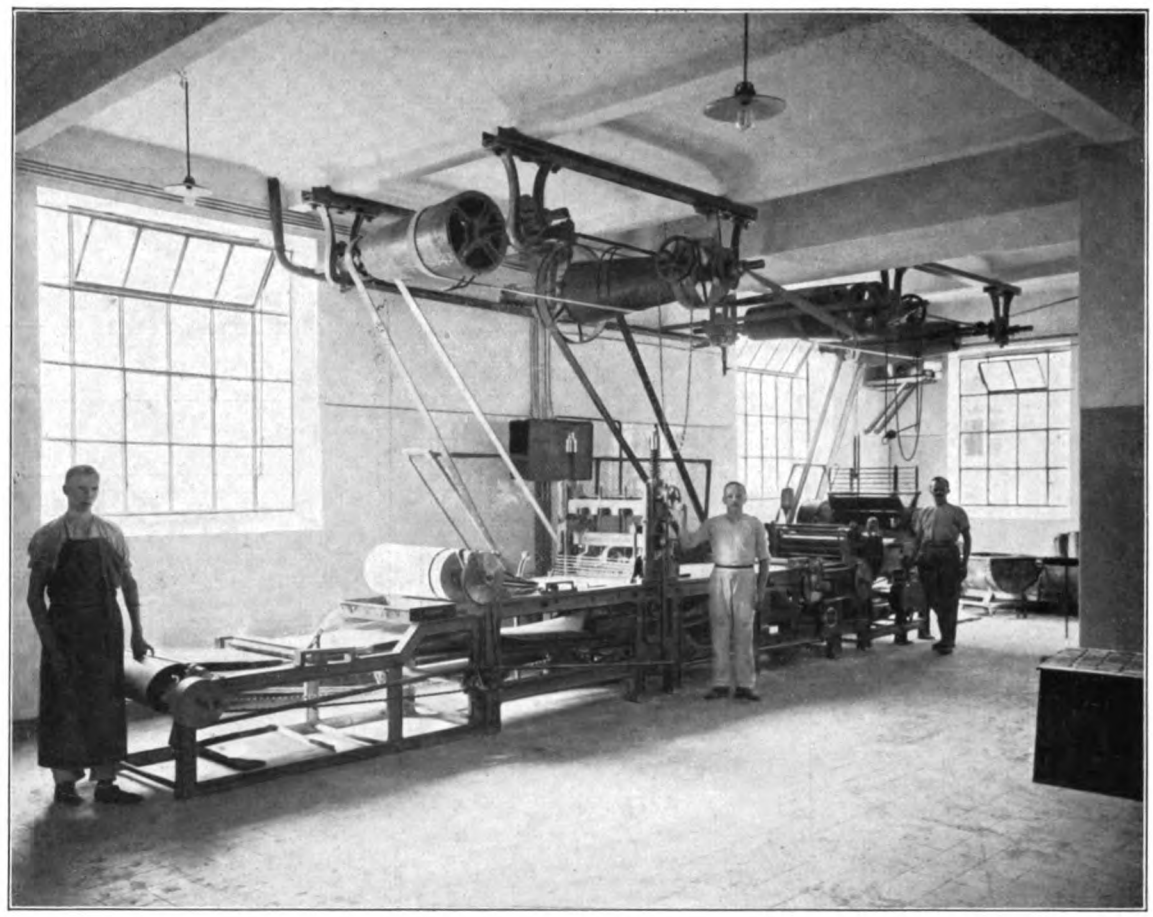


Abb. 28. Keksmaschine.

Zum Backen des Weißbrotes dienen sechs Doppelöfen. Eine Neuerung, die hier wohl erstmals zu sehen, ist der große kontinuierliche Rundstückofen. Die Teigstücke zu den runden Brötchen werden automatisch auf einzelne Backplatten gesetzt, welche den ganzen Ofenraum durchwandern und an der Einführungsstelle fertig gebacken wieder herauskommen (Kettenofen), und automatisch von der Backplatte in die bereitstehenden Körbe entleert werden. Die Leistung beträgt pro Stunde etwa 10 000 Stück. (Abb. 24.)

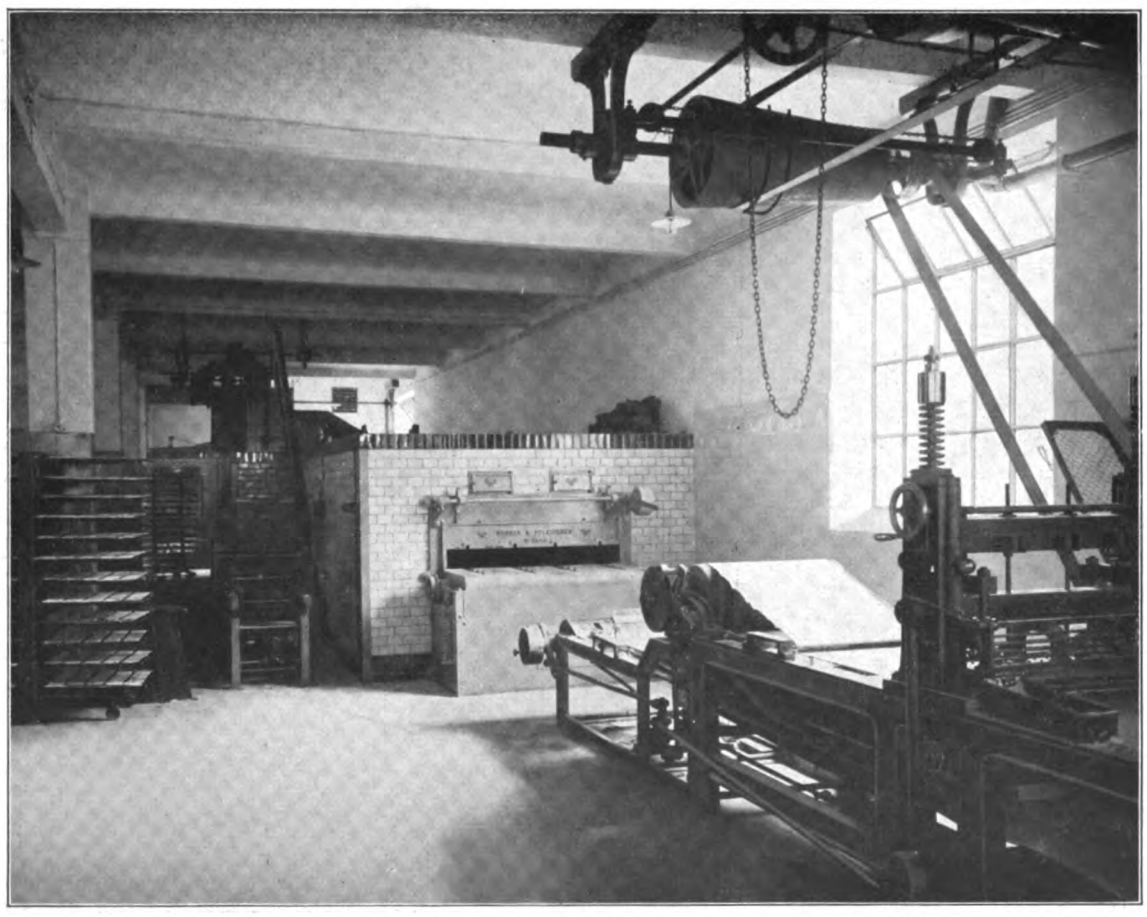


Abb. 29. Keksbackofen.

Die entstehenden Dampfschwaden werden, wie an allen anderen Öfen, ebenfalls durch von der Decke herabhängende Schirme aufgenommen und nach den Entlüftungsanlagen abgeführt. (Abb. 24.) Dadurch sind die Räume von allen Ausdünstungen, Dampfschwaden, Rauch usw. frei und werden auch leichter reingehalten. Hier sei auch gleich noch darauf hingewiesen, daß alle Rohrführungen der Mehlsilos, Hauptstränge der Wasser- und Milchleitungen hinter Rabitzwänden eingebaut sind und so in allen Räumen glatte und saubere Wände vorhanden sind, welche in Ofenhöhe weiße Wandplattenbelege zeigen, darüber ist alles weiß gestrichen. Die Bodenbeläge sind ebenfalls Fließen und nur einzelne Stellen, z. B. bei den Brotmaschinen, oder dort, wo mit schweren Wagen gefahren wird, sind Eisenplatten auf Beton verlegt worden (ca. 2 qm große Platten).

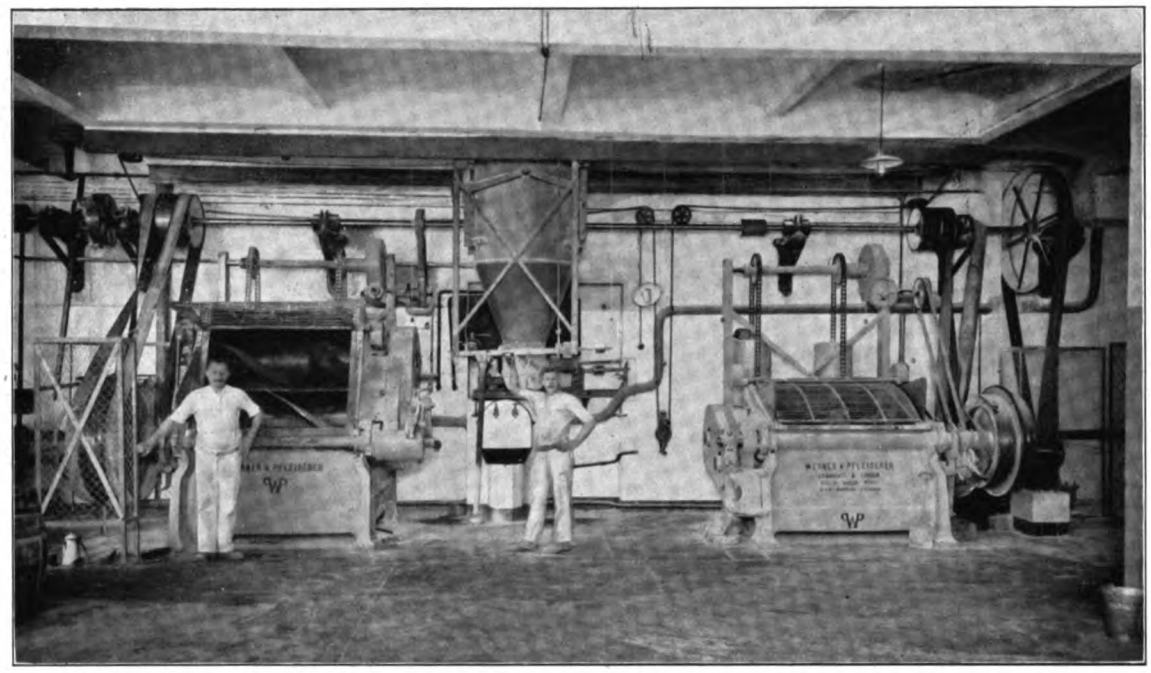


Abb. 30. Erdgeschoß. Großbäckerei. Teigknetmaschinen.

Abb. 31. Erdgeschoß. Teigwirkmaschinen.

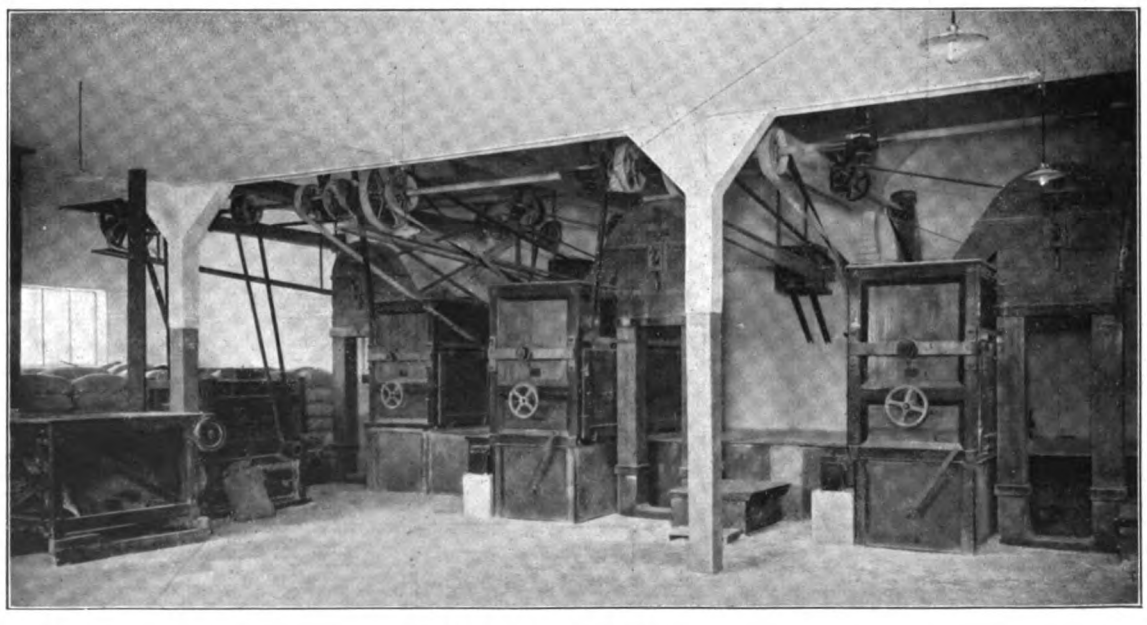


Abb. 32. Dachgeschoß. Mehlsilo.

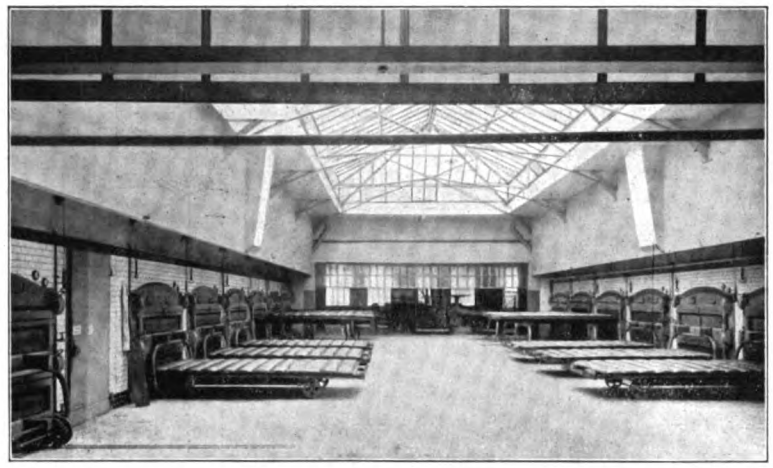


Abb. 33. Erdgeschoß. Grobbäckerei. Oberlichtraum.

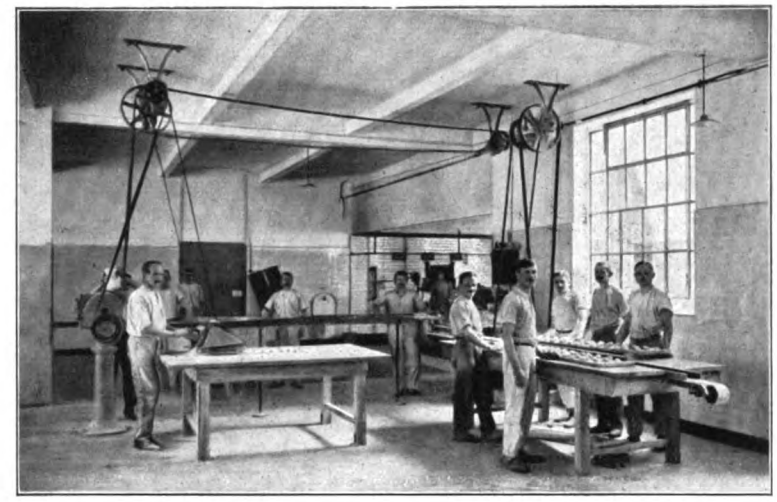


Abb. 34. I. Obergeschoß. Weißbäckerei. Maschine für Hörnchen.

Das Erdgeschoß birgt die Großbäckerei. Der Arbeitsvorgang ist derselbe wie in der Weißbäckerei, der Maschinen jedoch erheblich größer und für schwerere Massen bestimmt. Die Teigknetmaschinen verarbeiten in wenigen Minuten je eine Masse von 17 Zentnern. Der geknetete Teig wandert auf die Teigteilmaschinen, welche die zum Brot erforderlichen Gewichte abteilen, diese Teilstücke werden in besonderen Maschinen gewirkt und geformt. Die ausgeformten Teigstücke wandern dann in den Gerstelofen, in dem die Grobbrote ihre Kruste erhalten. Das Backen erfolgt in 20 großen Auszug-Dampfbacköfen mit je 2 Herden und einer Gesamtbackfläche von 200 qm (Abb. 8, 17, 33). Das gebackene

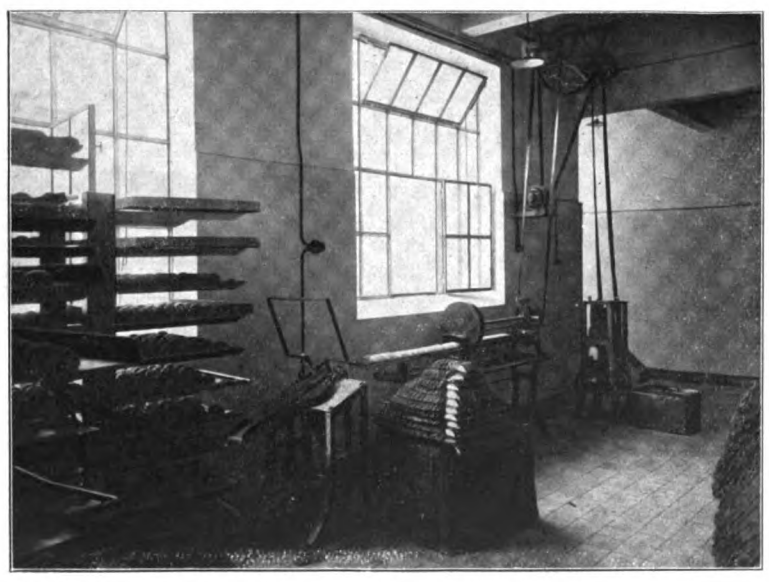


Abb. 35. Zwieback- und Kaffeebrotschneidmaschine.

Brot wandert in die anstoßenden Brotmagazine zur weiteren Expedition. Einen imposanten Eindruck macht die riesige Backhalle in ihrer strahlenden Helle, die ganze Fläche ist durch Oberlicht beleuchtet. Der Backraum ist von den Feuerungsräumen vollständig abgeschlossen und so gut entlüftet, daß trotz Vollbetriebes des Ofens kaum eine besondere Wärmeentwicklung wahrzunehmen ist (Abb. 8).

In dem anschließenden Gebäude sind die Stallungen für 58 Pferde untergebracht, und zwar im ersten Stock durch eine Rampe zugänglich. Durch den großen Stadtversand ist ein eigener Fuhrbetrieb neben der reichlichen Zahl von Autos ebenso notwendig, wie zum Hereinholen der Rohmaterialien.

Die Meierei ist in einem besonderen Flügel untergebracht, arbeitet ganz selbständig und gibt ihre Erzeugnisse an den Betrieb ab. Im Frieden werden täglich etwa 5000 Liter Milch benötigt, die in großen Tanks lagert und in einem besonderen Rohrsystem allen Verbrauchsstellen direkt zugeführt wird.

Die Untergeschosse enthalten die verschiedensten Lagerräume, so den Butterlagerraum mit 700 Fässern Fassungsvermögen, Lagerräume für Marmeladen, Schokoladen usw.

Mehr kann im Interesse der Betriebseinrichtungen nicht gesagt werden. Bei der Besichtigung der Anlage zeigten sich eine große Anzahl interessanter Einzelheiten und Detailanordnungen, sowohl in baulicher als auch in maschinentechnischer Anlage, die höchst beachtenswert sind und überzeugen, daß der Erbauer des Hauses, Architekt Mandix, mit reicher Erfahrung und sorgfältigster Erwägung alles geplant hat. So lassen sich auch die zurzeit in Ausführung begriffenen erheblichen Erweiterungen ohne die geringsten Betriebsstörungen durchführen.

Für die hygienischen Verhältnisse der Arbeiter und Arbeiterinnen ist weitgehend gesorgt; neben zahlreichen geräumigen An- und Auskleideräumen sind Brause- und Badegelegenheiten, Waschräume und Aufenthaltsräume in großer Zahl vorhanden.

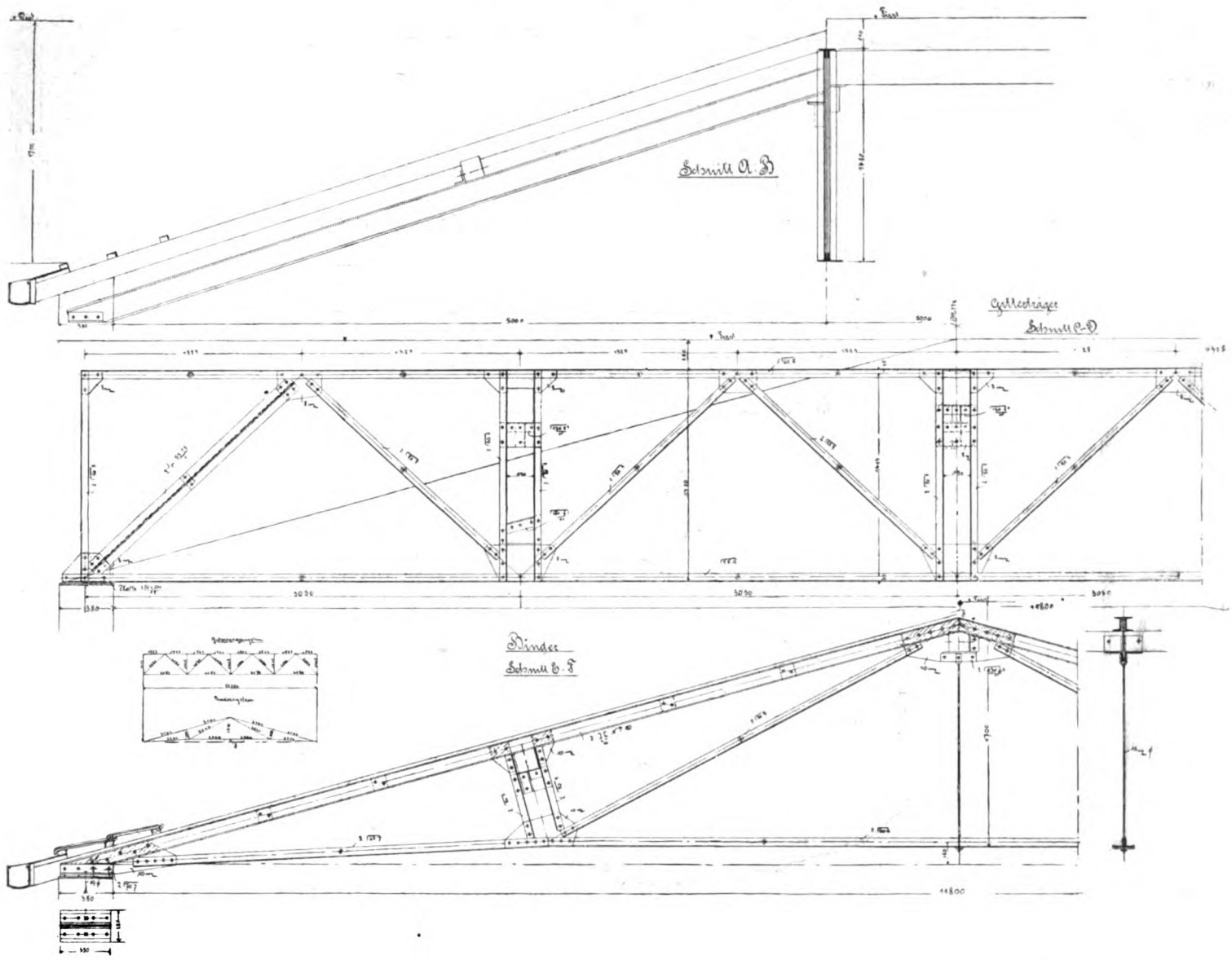
Jedenfalls ist die Großbäckerei Busch eine Musteranlage wie wenige existieren.

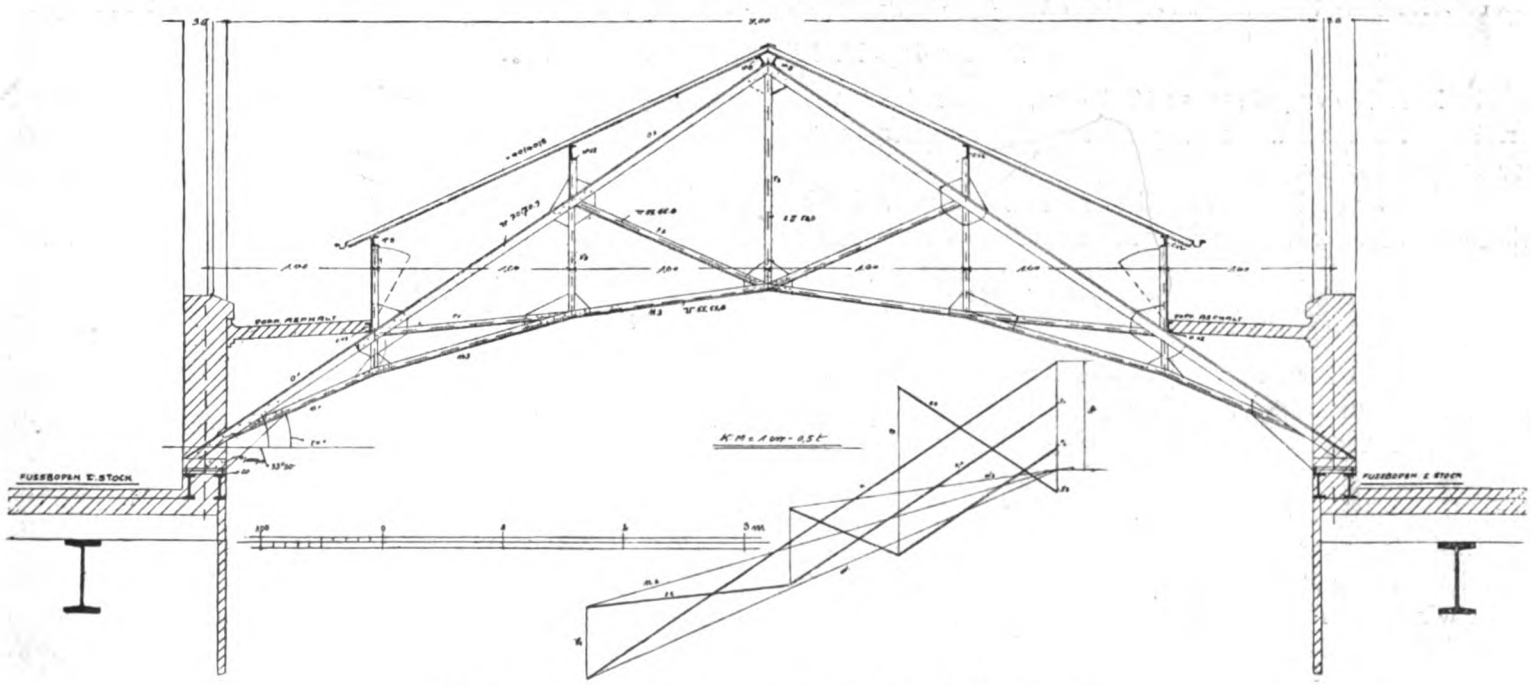
An der Ausführung der Arbeiten waren beteiligt: Bauausführung: Mehlhose & Opel, Hamburg, als Generalübernehmerin der sämtlichen Bauarbeiten. Zimmerarbeiten: H. Lührs, Hamburg. Dachdeckerei und Mechanikerarbeiten, sowie Heißwasserbereitungen: H. Mohr, Hamburg. Glaserarbeiten: W. Schwingbeck, Hamburg. Heizung: Rud. Otto Meyer, Hamburg. Eisenbetonarbeiten: Kell & Löser, Filiale Hamburg. Eisenarbeiten-Konstruktionen: J. Jansen Schütt, Hamburg. Bäckereieinrichtungen: Werner & Pfleiderer, Cannstadt. Mühlenanlage: Gebr. Seck, Dresden. Antriebsmaschinen und elektrische Anlage: Siemens-Schuckert-Werke. Eismaschinen: Cottbuser Maschinenfabrik in Cottbus. Meierei: Bergedorfer Eisenwerke. Dampfheizungsanlage: Rud. Otto Meyer, Hamburg. B.

Das Eisen im Bauwesen.

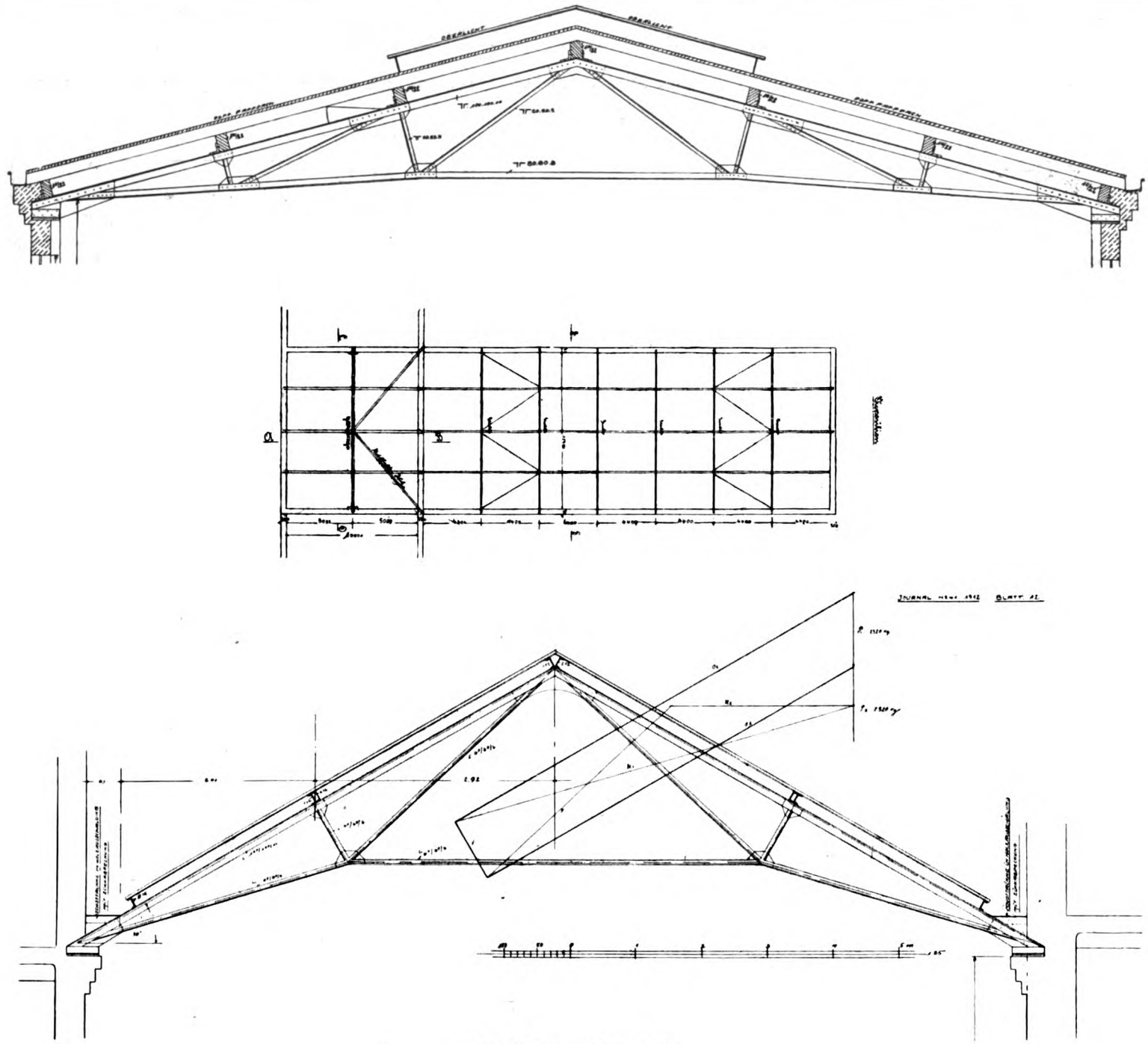
Eisenkonstruktionen der Bäckerei Busch in Hamburg.

(Siehe zugehörige Abb. im Artikel).





Oberlicht und Dachbinder in der Grobbäckerei (siehe Abb. 34).



Dachbinder — Wagenhalle.

Kontinuierliche Träger auf 4, 5 u. 6 Stützen unter verschiedenartiger Belastung.

Von Dr.-Ing. H. Nitzsche, Frankfurt a. M.

In Heft X des Jahrgangs 1915 des „Industriebau" weist Dr. Lewe auf die Mangelhaftigkeit angenäherter Berechnung kontinuierlicher Träger hin.

Diese Tragwerksart findet besonders im Eisenbetonbau, wie auch im Eisenbau eine außerordentlich häufige Anwendung; deshalb möge im folgenden eine einfache Berechnungsweise gegeben werden, die ganz allgemein gültig ist für Träger auf 4—6 Stützen.

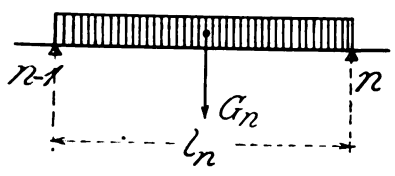
Solange gewisse Bedingungen — starre Stützen in gleicher Höhenlage, konstantes Trägheitsmoment aller Querschnitte — in hinreichendem Maße erfüllt sind — (und das ist gerade im Eisenbau fast stets, im Gegensatz zum Eisenbetonbau, der Fall) — wird die Grundlage ihrer statischen Berechnung, d. i. die Ermittelung der Stützenmomente, durch die Bertot-Clapeyron'sche Dreimomentengleichung gebildet. Die Anwendung dieser wird aber recht unbequem und zeitraubend und bringt leicht Rechenfehler mit sich, wenn die Stützenzahl über 3 hinausgeht, wenn die Stützenweiten verschieden und die Belastungsarten nicht einfach sind. Sehr häufig greift man dann — auch schon bei gleichen Feldweiten — zu Näherungsformeln, die aber oft zu nicht unwesentlichen Ungenauigkeiten führen.

Zu recht bequem anwendbaren, einfach gebauten und genauen Berechnungsformeln von allgemeiner Gültigkeit gelangt man, wenn man die Clapeyron-Gleichungen ganz allgemein löst. Diese Formeln sollen hier mitgeteilt, und es soll ihr Gebrauch erläutert werden, und zwar für 3-, 4- und 5-feldrige Kontinuität bei beliebigen und bei gleichen Stützweiten, sowie für Einzellasten und gleichmäßig oder dreieckförmig verteilten Voll- und Streckenlasten, also alle praktisch vorkommende Fälle.

Die dreieckförmig verteilte Belastung kommt bei ringsum aufliegenden Platten (Buckelplatten!) vor.

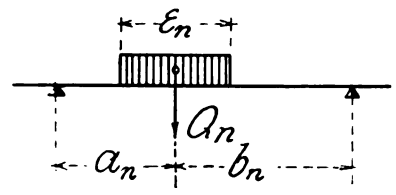
Formeln, welche die allgemeine Lösung Clapeyron'scher Gleichungen darstellen, müssen Glieder enthalten, die zum Teil nur von den Stützweiten, zum andern von solchen Koeffizienten abhängig sind, welche sich auf Lastart und Laststellung beziehen.

Die letzteren, die Lastkoeffizienten, sind unabhängig von der Stützenzahl des vorgelegten Tragwerks und haben (mit Bezug auf Abb. 1) folgende Werte:



Gleichmäßig verteilte Vollast $G_n = g_n\, l_n$

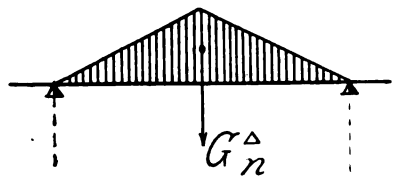
$$K_l^n = K_r^n = G_n \frac{l_n^2}{4}$$



Gleichmäßig verteilte Streckenlast $Q_n = q_n\, e_n$

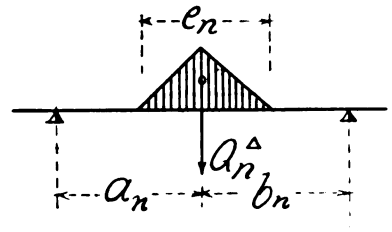
$$K_l^n = Q_n \frac{a_n\left(l_n^2 - a_n^2 - \frac{e_n^2}{4}\right)}{l_n}$$

$$K_r^n = Q_n \frac{b_n\left(l_n^2 - b_n^2 - \frac{e_n^2}{4}\right)}{l_n}$$



Dreieckförmig verteilte Vollast G_n^{Δ}

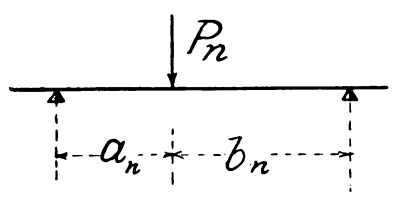
$$K_l^n = K_r^n = G_n^{\Delta} \frac{5\, l_n^2}{16}$$



Dreieckförmig verteilte Streckenlast Q_n^{Δ}

$$K_l^n = Q_n^{\Delta} \frac{a_n\left(l_n^2 - a_n^2 - \frac{e_n^2}{8}\right)}{l_n}$$

$$K_r^n = Q_n^{\Delta} \frac{b_n\left(l_n^2 - b_n^2 - \frac{e_n^2}{8}\right)}{l_n}$$



Einzellast P_n

$$K_l^n = P_n \frac{a_n\,(l_n^2 - a_n^2)}{l_n}$$

$$K_r^n = P_n \frac{b_n\,(l_n^2 - b_n^2)}{l_n}$$

Abb. 1.

Die im folgenden gebrauchten Bezeichnungen für die Träger gehen aus Abb. 2 hervor, die sich auf einen Balken auf 6 Stützen bezieht; bei Trägern auf weniger als 6 Stützen entfällt die betreffende Anzahl rechts gelegener Felder mit den zugehörigen Bezeichnungen.

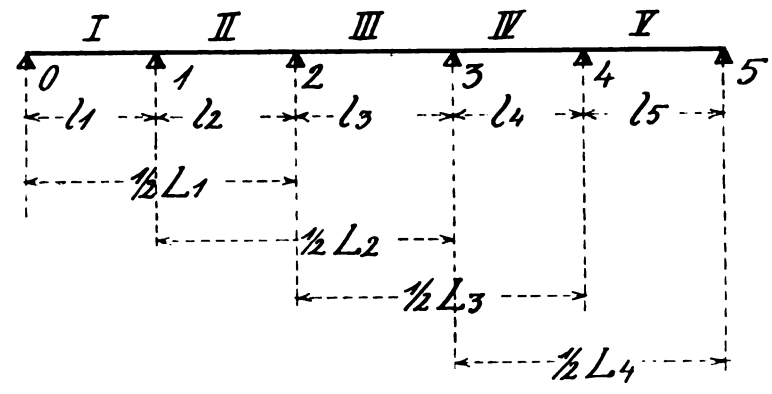


Abb. 2.

Die römischen Ziffern I—V kennzeichnen die Belastungszustände und besagen, daß z. B. im Falle des Belastungszustandes III des Trägerfeld 2—3 = III allein irgendwelche Belastung trägt. Die folgenden Formeln geben dem entsprechend, je den Einfluß e i n e s Belastungszustandes auf e i n Stützenmoment an; diese Einflüsse sind also, wenn mehrere Felder zugleich belastet sind, entsprechend zu summieren.

In Zusammenstellung A sind zunächst die in den allgemeinen Formeln gebrauchten kürzenden Ausdrücke enthalten. Diese Werte sind vor Beginn jeder Berechnung ein für allemal zu ermitteln bzw. im Falle der Nachprüfung einer statischen Berechnung (Stichprobe!) nur die dazu benötigten. In den Zusammenstellungen B C D folgen dann die Formeln für die Stützenmomente bei 3-, 4- und 5 feldriger Kontinuität.

Zusammenstellung A

1) Drei Felder	2) Vier Felder	3) Fünf Felder
$\alpha_1 = \frac{1}{L_1 L_2 - l_2^2}$	$\gamma = \frac{1}{L_3 - \alpha_1 L_1 l_2^2}$	$\alpha_2 = \frac{1}{L_3 L_4 - l_4^2}$
$m_1 = K_l^{II} - \frac{l_2}{L_1} K_r^{II}$	$\beta = \alpha_1 \gamma L_2$	$\varepsilon = \frac{1}{L_1 L_4 l_3^2 \alpha_1 \alpha_2 - 1}$
$m_2 = K_l^{II} - \frac{L_2}{l_2} K_r^{II}$	$\delta = \alpha_1 \gamma L_1$	$\eta_1 = \alpha_1 \alpha_2 \varepsilon l_3$
	$m_2 = \frac{l_2}{L_2} K_l^{III} - K_r^{III}$	$\mu = \alpha_1 \alpha_2 \varepsilon L_1$
	α_1 und m_1 wie zu 1)	$m_4 = K_r^{IV} - \frac{l_4}{L_4} K_l^{IV}$
		$m_3 = \frac{1}{\alpha_1 L_1} K_l^{III} - l_3 K_r^{III}$
		α_1 und m_1 wie bei 1.)

Zusammenstellung B

Formeln für dreifeldrige Kontinuität.

Belastungszustand	I	II	III
M_1	$-\alpha_1 L_2 K_1^I$	$\alpha_1 m_2 l_2$	$\alpha_1 l_2 K_r^{III}$
M_2	$\alpha_1 l_2 K_1^I$	$-\alpha_1 m_1 L_1$	$-\alpha_1 L_1 K_r^{III}$

Zusammenstellung C

Formeln für vierfeldrige Kontinuität.

Belastungszustand	I	II	III	IV
M_1	$-\frac{K_1^I}{L_1}(\beta l_2^2+1)$	$\beta m_1 l_2 - \frac{K_r^{II}}{L_1}$	$-\beta m_2 l_2$	$-\alpha_1 \gamma l_2 l_3 K_r^{IV}$
M_2	$\beta l_2 K_1^I$	$-\beta m_1 L_1$	$\beta m_2 L_1$	$\delta l_3 K_r^{IV}$
M_3	$-\alpha_1 \gamma l_2 l_3 K_1^I$	$\delta m_1 l_3$	$-\delta m_2 l_3 \frac{K_1^{III}}{L_3}$	$-\frac{K_r^{IV}}{L_3}(\delta l_3^2+1)$

Zusammenstellung D

Formeln für fünffeldrige Kontinuität.

Belastungszustand.	I	II	III	IV	V
M_1	$\frac{K_1^I}{L_1}(\alpha_1 \varepsilon l_2^2-1)$	$-\left(m_1 \alpha_1 \varepsilon l_2+\frac{K_r^{II}}{L_1}\right)$	$\frac{l_2}{l_3}\left(m_3 \alpha_1 \varepsilon+\frac{K_1^{III}}{L_1}\right)$	$m_4 \eta l_2 L_4$	$-K_r^V \eta l_2 l_4$
M_2	$-K_1^I \alpha_1 \varepsilon l_2$	$m_1 \alpha_1 \varepsilon L_1$	$-\frac{L_1}{l_3}\left(m_3 \alpha_1 \varepsilon+\frac{K_1^{III}}{L_1}\right)$	$-m_4 \eta L_1 L_4$	$K_r^V \eta L_1 l_4$
M_3	$K_1^I \eta l_2 L_4$	$-m_1 \eta L_1 L_4$	$m_3 \mu L_1$	$m_4 \alpha_2 \varepsilon L_4$	$-K_r^V \alpha_2 \varepsilon l_4$
M_4	$-K_1^I \eta l_2 l_4$	$m_1 \eta L_1 l_4$	$-m_3 \mu l_4$	$-\left(m_4 \alpha_2 \varepsilon l_4+\frac{K_1^{IV}}{L_4}\right)$	$\frac{K_r^V}{L_4}\left(\alpha_2 \varepsilon l_4^2-1\right)$

Sind alle Stützweiten gleich groß, ein Fall, der praktisch sehr oft auftritt, so vereinfachen sich die Ausdrücke für die Stützenmomente naturgemäß wesentlich. In den Zusammenstellungen E, F, G sind die hierher gehörigen Ausdrücke enthalten.

Zusammenstellung E

Belastungszustand	I	II	III
M_1	$-\frac{4}{151} K_1^I$	$\frac{m_2}{151}$	$\frac{K_r^{III}}{151}$
M_2	$\frac{1}{151} K_1^I$	$-\frac{4 m_2}{151}$	$-\frac{4}{151} K_r^{III}$

Zusammenstellung F.

Belastungs-zustand.	I	II	III	IV
M_1	$-\frac{15}{561} K_l^I$	$\frac{1}{561}(4 K_l^{II} - 15 K_r^{II})$	$\frac{1}{561}(4 K_r^{III} - K_l^{III})$	$-\frac{1}{561} K_r^{IV}$
M_2	$\frac{1}{141} K_l^I$	$\frac{1}{141}(K_r^{II} - 4 K_l^{II})$	$\frac{1}{141}(K_l^{III} - 4 K_r^{III})$	$\frac{1}{141} K_r^{IV}$
M_3	$-\frac{1}{561} K_l^I$	$\frac{1}{561}(4 K_l^{II} - K_r^{II})$	$\frac{1}{561}(4 K_r^{III} - 15 K_l^{III})$	$-\frac{15}{561} K_r^{IV}$

Zusammenstellung G

Belastungs-zustand.	I	II	III	IV	V
M_1	$-\frac{56}{2091} K_l^I$	$\frac{1}{2091}(15 K_l^{II} - 56 K_r^{II})$	$\frac{1}{2091}(15 K_r^{III} - 4 K_l^{III})$	$\frac{1}{2091}(K_l^{IV} - 4 K_r^{IV})$	$\frac{1}{2091} K_r^V$
M_2	$\frac{15}{2091} K_l^I$	$\frac{15}{2091}(K_r^{II} - 4 K_l^{II})$	$\frac{4}{2091}(4 K_l^{III} - 15 K_r^{III})$	$\frac{4}{2091}(4 K_r^{IV} - K_l^{IV})$	$-\frac{4}{2091} K_r^V$
M_3	$-\frac{4}{2091} K_l^I$	$\frac{4}{2091}(4 K_l^{II} - K_r^{II})$	$\frac{4}{2091}(4 K_r^{III} - 15 K_l^{III})$	$\frac{15}{2091}(K_l^{IV} - 4 K_r^{IV})$	$\frac{15}{2091} K_r^V$
M_4	$\frac{1}{2091} K_l^I$	$\frac{1}{2091}(K_r^{II} - 4 K_l^{II})$	$\frac{1}{2091}(15 K_r^{III} - 4 K_l^{III})$	$\frac{1}{2091}(15 K_r^{IV} - 56 K_l^{IV})$	$-\frac{56}{2091} K_r^V$

Sind ferner außer gleichen Stützweiten alle Lasten gleichmäßig verteilte Vollasten vom Betrage p = 1 für die Längeneinheit, so nehmen die Stützenmomente die in den Zusammenstellungen H, I, K gegebenen Werte an.

Zusammenstellung H.

Belastungs-zustand.	I	II	III	Σ I — III
M_1	$-\frac{1}{15} l^2$	$-\frac{1}{20} l^2$	$\frac{1}{60} l^2$	$-\frac{1}{10} l^2$
M_2	$\frac{1}{60} l^2$	$-\frac{1}{20} l^2$	$-\frac{1}{15} l^2$	$-\frac{1}{10} l^2$

Zusammenstellung J.

Belastungs-zustand.	I	II	III	IV	Σ I — IV
M_1	$-\frac{15}{224} l^2$	$-\frac{11}{224} l^2$	$\frac{3}{224} l^2$	$-\frac{1}{224} l^2$	$-\frac{3}{28} l^2$
M_2	$\frac{1}{56} l^2$	$-\frac{3}{56} l^2$	$-\frac{3}{56} l^2$	$\frac{1}{56} l^2$	$-\frac{1}{14} l^2$
M_3	$-\frac{1}{224} l^2$	$\frac{3}{224} l^2$	$-\frac{11}{224} l^2$	$-\frac{15}{224} l^2$	$-\frac{3}{28} l^2$

Zusammenstellung K.

Belastungs-zustand.	I	II	III	IV	V	Σ I — V
M_1	$-\frac{14}{209}l^2$	$-\frac{41}{836}l^2$	$\frac{11}{836}l^2$	$-\frac{3}{836}l^2$	$\frac{1}{836}l^2$	$-\frac{22}{209}l^2$
M_2	$\frac{15}{836}l^2$	$-\frac{45}{836}l^2$	$-\frac{11}{209}l^2$	$\frac{3}{209}l^2$	$-\frac{1}{209}l^2$	$-\frac{3}{38}l^2$
M_3	$-\frac{1}{209}l^2$	$\frac{3}{209}l^2$	$-\frac{11}{209}l^2$	$-\frac{45}{836}l^2$	$\frac{15}{836}l^2$	$-\frac{3}{38}l^2$
M_4	$-\frac{1}{836}l^2$	$-\frac{3}{836}l^2$	$\frac{11}{836}l^2$	$-\frac{41}{836}l^2$	$-\frac{14}{209}l_2$	$-\frac{22}{209}l^2$

1. Anwendungsbeispiel: für den in Abb. 3 skizzierten Träger sollen die Einflüsse der Last $G^{\Delta} = 5$ t in Feld 1—2 und der Last P = 10 t in Feld 3—4 auf das Stützenmoment M_1 ermittelt werden.

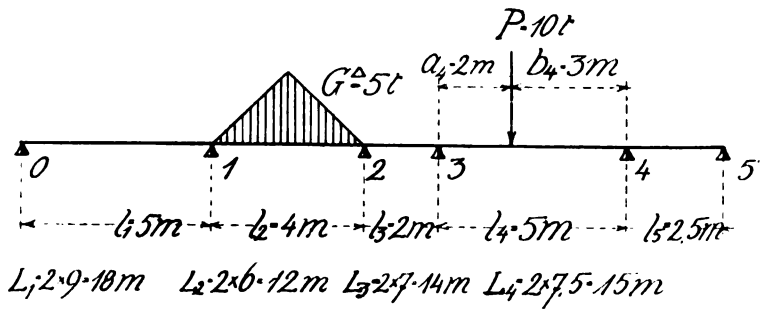


Abb. 3.

Nach Zusammenstellung D ist

$$M_1 = -\left(m_1 l_2 \alpha_1 \varepsilon + \frac{K_r^{II}}{L_1}\right) + m_4 \eta l_2 L_4;$$

ferner ist nach Zusammenstellung A:

$$\alpha_1 = \frac{1}{18.12 - 16} = \frac{1}{200}; \quad \alpha_2 = \frac{1}{14.15 - 25} = \frac{1}{185};$$

$$\varepsilon = \frac{1}{\frac{18.15.4}{200.185} - 1} = -\frac{925}{898}$$

$$\eta = -\frac{925.2}{200.185.898} = -\frac{1}{17960}; \quad K_l^{II} = K_r^{II} = 5\frac{5.16}{16} = 25;$$

$$m_1 = 25\left(1 - \frac{4}{18}\right) = \frac{175}{9};$$

$$K_l^{IV} = 10\frac{2.(25-4)}{5} = 84; \quad K_r^{IV} = 10\frac{3(25-9)}{5} = 96;$$

$$m_4 = 96 - 84 \cdot \frac{5}{15} = 68; \text{ somit folgt:}$$

$$M_1 = -\left(\frac{-175.4.925}{9.200.898} + \frac{25}{18}\right) - \frac{68.4.15}{17960} = -0{,}9883 - 0{,}2272;$$

$$\underline{M_1 = -1{,}2155 \text{ mt}}$$

2. Anwendungsbeispiel: Es sei ein Träger mit 5 gleichweiten Feldern von je l = 2 m mit g = 500 kg/m Eigengewicht und mit p = 1000 kg/m Nutzlast belastet. Der Größtwert von M_4 ist nachzuprüfen.

Um max. M_4 zu erzeugen, ist außer dem Eigengewicht die Nutzlast in die Felder 3—4 und 4—5 zu stellen.

Nach Zusammenstellung K ist dann:

Einfluß des Eigengewichtes: $-\frac{22}{209}.4.0{,}5 = -\frac{44}{209}$ mt

Einfluß der Nutzlast: $-\left(\frac{41}{836} + \frac{14}{209}\right)4.1{,}0 = -\frac{97}{209}$ „

$$\max M_4 = -\frac{141}{209} = -0{,}6746 \text{ mt}$$

3. Anwendungsbeispiel: In ziemlich einfacher Weise gelingt es auch, die gegebenen Formeln zur Auffindung ungünstigster Laststellungen, also unter anderen zur Auftragung von Einflußlinien nutzbar zu machen, wobei es naturgemäß für alle Belastungsarten genügt, die Einflußlinie für eine wandernde Einzellast P = 1 zu ermitteln. Soll beispielsweise diejenige Stellung von P = 1 in Feld 3—4 des Trägers aus dem ersten Anwendungsbeispiel gefunden werden, bei welcher P = 1 das größtmögliche M_1 erzeugt, so wäre folgendermaßen zu rechnen:

Es ist $M_1 = m_4 \eta l_2 L_4$; hierin ist nur m_4 von der Laststellung, also von a_4 und b_4 (Abb. 3) abhängig; man setze $\eta l_2 L_4 = r$, also $\frac{M_1}{r} = m_4$; dies soll zum Maximum werden.

Nun ist $m_4 = K_r^{IV} - \frac{1}{3}K_l^{IV}$

worin $K_r^{IV} = 5b_4 - \frac{b_4^3}{5}$; $K_l^{IV} = 5a_4 - \frac{a_4^3}{5}$

mit $b_4 = l_4 - a_4$ folgt: $m_4 = \frac{4a_4^3}{15} - 3a_4^2 + \frac{25}{3}a_4$

und aus $d\frac{M_1}{r}$

$$\frac{}{da_4} = 0 = \frac{4}{5}a_4^2 - 6a_4 + \frac{25}{3} \text{ folgt: } a_4 = 1{,}84 \text{ m}$$

$$b = 3{,}16 \text{ m}$$

Es muß also P = 1 in 1,84 m Entfernung von Stütze 3 stehen, wenn max M_1 eintreten soll.

Es ergibt sich dann: $m_4 = 6{,}8376$

$$r = -\frac{4.15}{17960} = -\frac{3}{898}$$

$$\text{mithin max } M_1 = -\frac{3.6{,}8376}{898} = -0{,}02284 \text{ mt.}$$

VII. JAHRGANG DEN 15. AUGUST 1916 8. HEFT

DER INDUSTRIEBAU

(Lfd. Nr. 80)

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

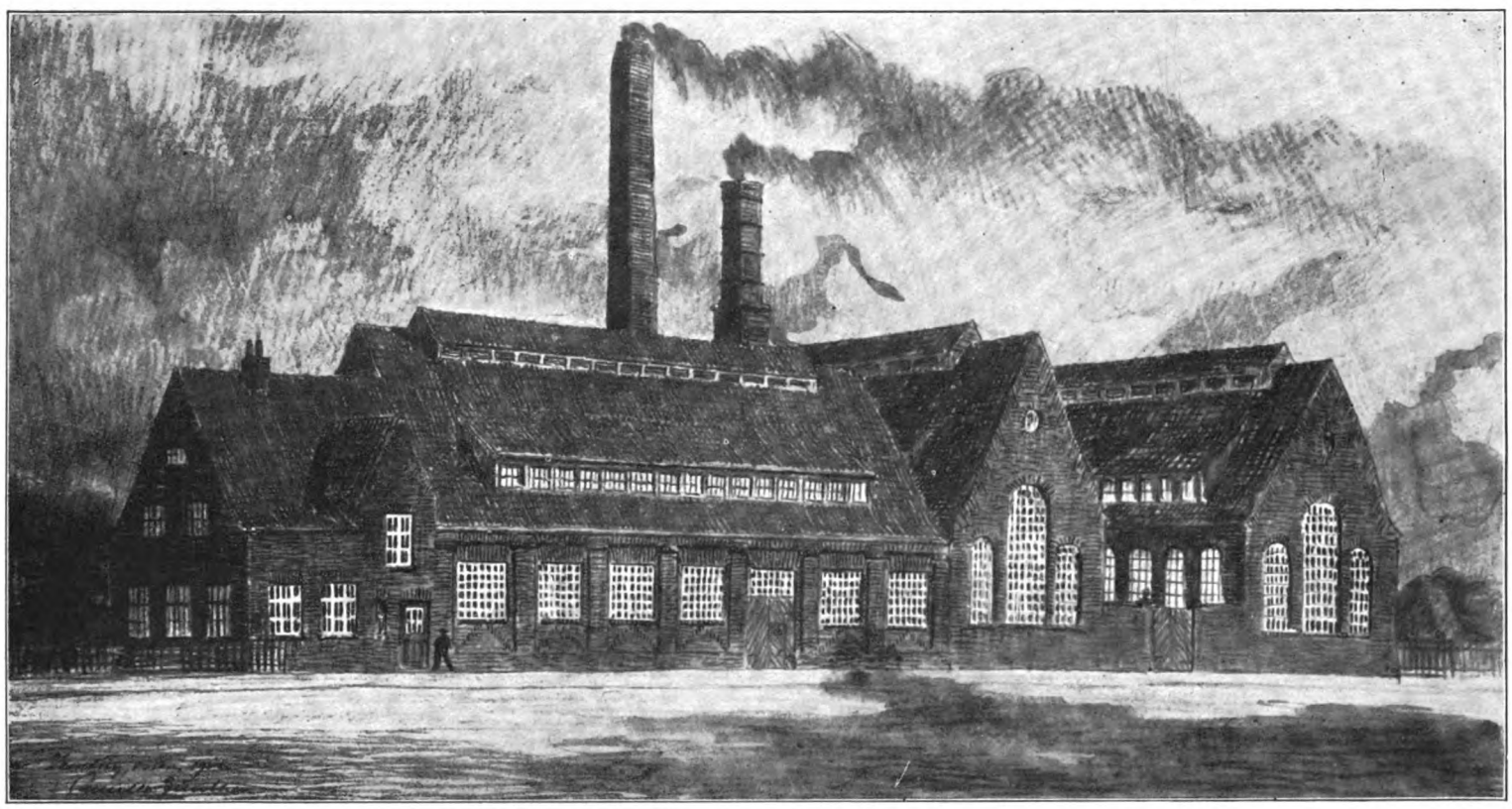
HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Neubau der Maschinenfabrik und Eisengiesserei der Fa. Amandus Kahl, Hamburg-Altona. Architekt Camillo Günther BDA. Hamburg. Mit 8 Abbildungen. — „Lose Blätter" von Camillo Günther-Hamburg. Von Paul Klopfer, Weimar. — Städtische Desinfektionsanstalt an der Grillostrasse in Essen. Entwurf vom Beigeordneten Dr.-Ing. Erbe, Essen. Mit 11 Abbildungen. — Das Besemfelder-System. Sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. Fr. Steppes. — Maßnahmen gegen Schall- und Erschütterungserscheinungen in industriellen und gewerblichen Betrieben. Von Ingenieur G. Hartmann. Mit 12 Abbildungen. — Lüftungs- und Trockenanlagen in Porzellanfabriken. Mit 3 Abbildungen. — Die Bedeutung der Submissionsämter. Von Architekt E. Beutinger, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden.
Beilage: Projektierte Neubauten. — Bücherbesprechungen. — Inserate.

Neubau der Maschinenfabrik und Eisengiesserei der Fa. Amandus Kahl, Hamburg-Altona.



Architekt: Camillo Günther BDA., Hamburg.

„Lose Blätter".

Von Camillo Günther-Hamburg.

Der Gedanke, Arbeiten und Ideen in eigenen Sammlungen der Fachkollegenschaft nahezubringen, ist meines Wissens neu; ich möchte ihn als eine vornehme Art der Reklame bezeichnen, in unserer schnellebigen Zeit notwendig, und nicht bloß für den Verfasser selbst, sondern auch für weitere Kreise, soweit sie sich fürs Bauen interessieren, dankenswert.

Camillo Günther-Hamburg bringt in solchen „losen Blättern" eine Folge von Arbeiten, die teils schon anderwärts veröffentlicht waren, teils auch noch unbekannt sind, und damit erreicht er das, was eine Zeitschrift infolge des Überangebots von Stoff eben nicht erreichen kann (trotz ihrer „Sondernummern"): er verschafft uns nach und nach ein Bild von sich, zeigt was er kann, und auf diesem Wege — den bislang nur die Möbelfabriken und Warenhäuser beschritten hatten — bereichert er (ganz allgemein gesprochen) die Fachliteratur der Gegenwart, und ergänzt sie nach einer

Straßenansicht.

Straßenansicht.

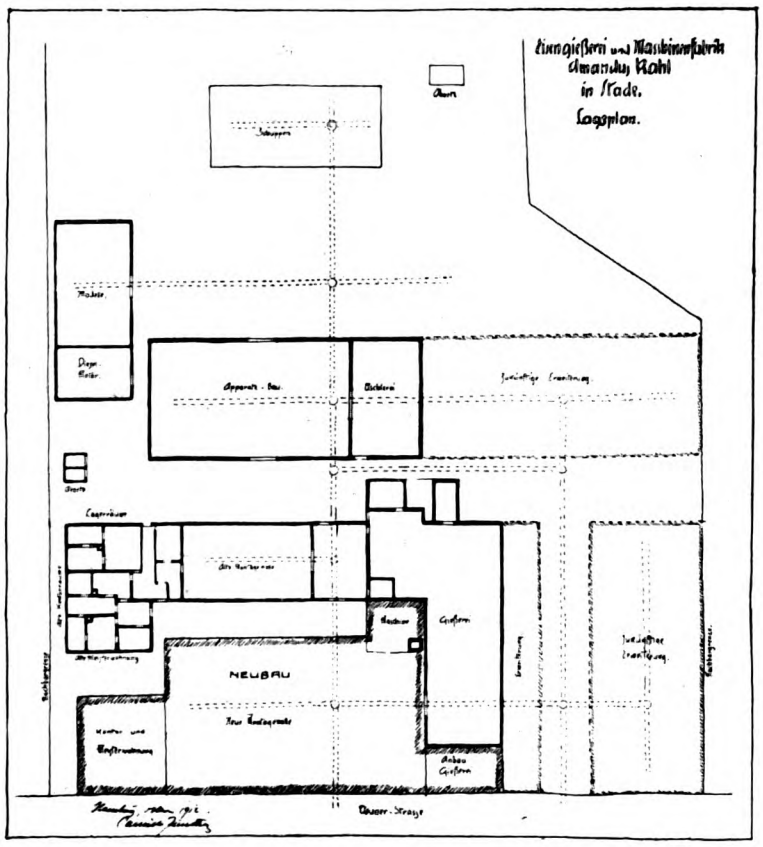
Seite hin, die noch recht im Dunkel der Nichtbeachtung lag: nämlich neue Kräfte neben den anerkannten und bekannten ans Licht des Tages zu bringen. Die Literatur kennt die Selbstanzeigen: so erscheinen mir denn auch diese fachlichen Selbstanzeigen berechtigt.

Im besonderen kann hier festgestellt werden, daß Günther in der Fachwelt nicht mehr unbekannt ist. Er gehört zu denjenigen Architekten, die den Heimatschutzbestrebungen nicht befangen gegenüberstehen und die mit ihrem Wollen, der Gegenwart zu dienen ohne das gute Vorhandene zu verletzen, nicht zwischen zwei Stühlen sitzen.

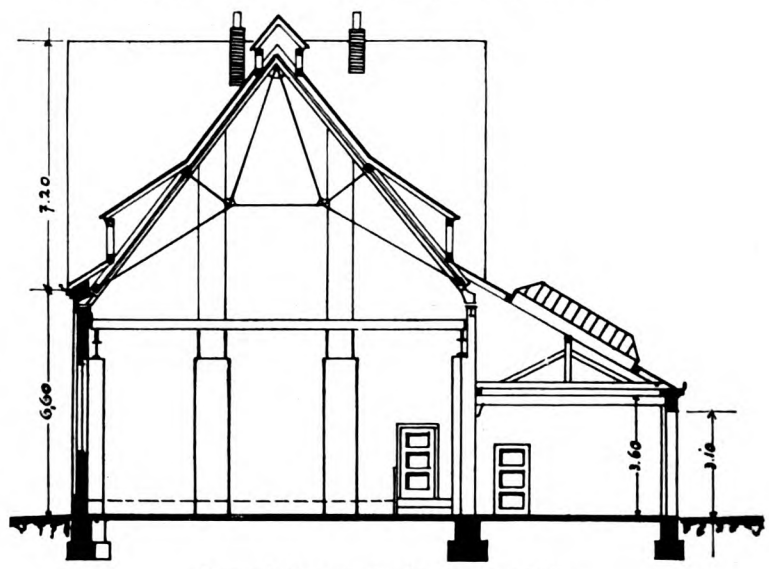
Das beweist besonders glücklich sein Neubau der Kahlschen Eisengießerei und Maschinenfabrik in Stade. Die nüchterne Bauaufgabe, eine etwa 30 Meter lange, 18 Meter tiefe Montagehalle, die aus baupolizeilichen Gründen an der Hinterfront keine Fenster haben darf und auf eine Oberlichtanlage zuführt, und ein Bureauhaus, das als Kopfbau an die gestreckte Halle stößt, war auf einem sehr engen Bauplatz zu lösen, und ist in klarster, sachlicher Art auch gelöst worden — und doch klingt in dem Ganzen ein feiner Ton heimatlicher Empfindung mit, der von der alten im Hintergrund stehenden Eisengießerei angeklungen wurde.

Ich habe an anderer Stelle*) betont, daß eine Fabrik „in ihrem Aufbau der räumliche Ausdruck dessen sein soll, was die Maschinen und der Kessel verlangen“ ... „jedes Anklingenwollen an die Gegend macht den Bau lächerlich“ —. Diese Forderung darf ich angesichts der Güntherschen Arbeit zuversichtlich aufrecht erhalten. Von einem „Anklingen-

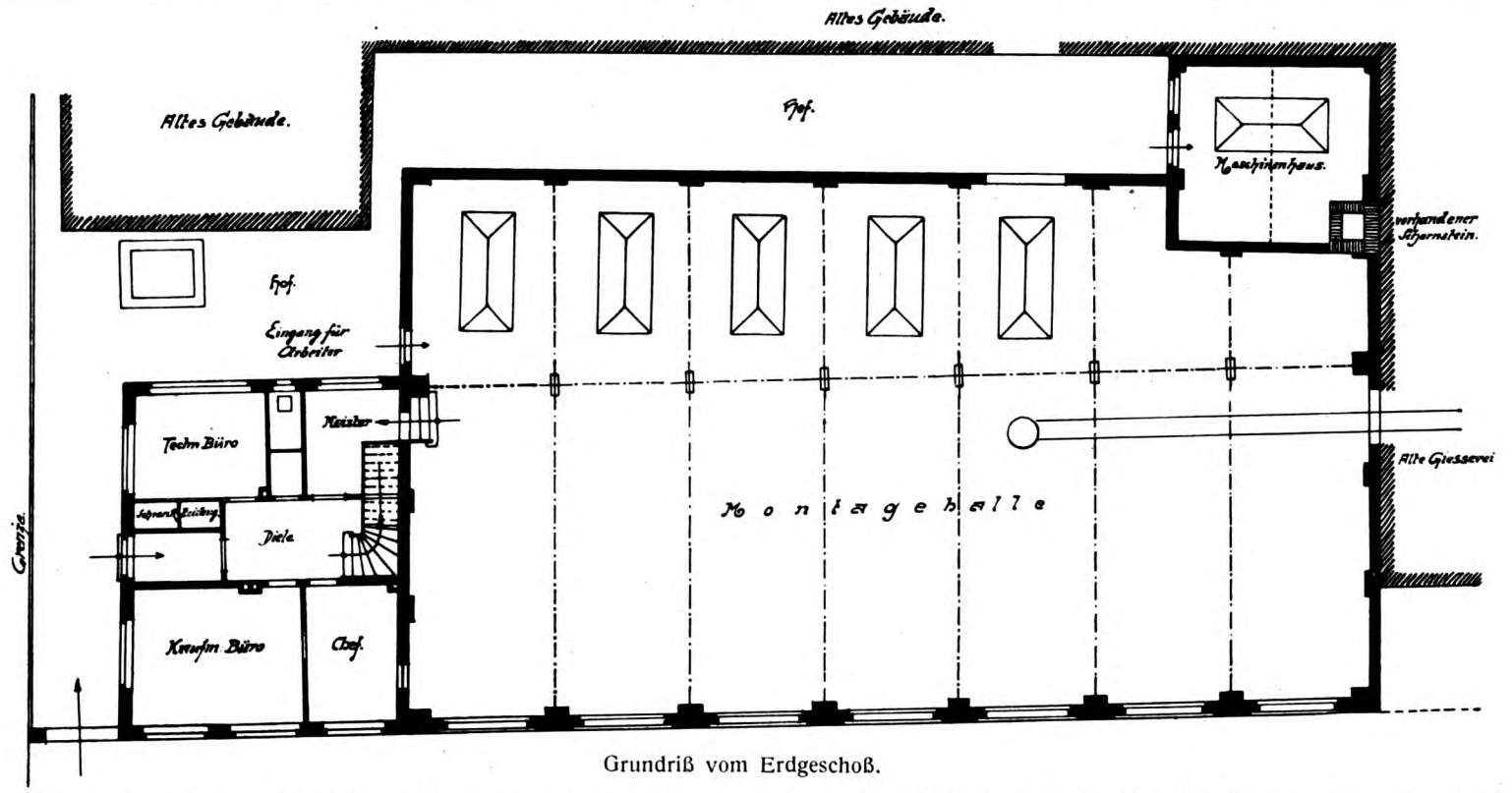
*) No. VI, Seite 360. Industriebau, Jahrgang 1915.



Gesamtlageplan.



Querschnitt durch die Montagehalle.



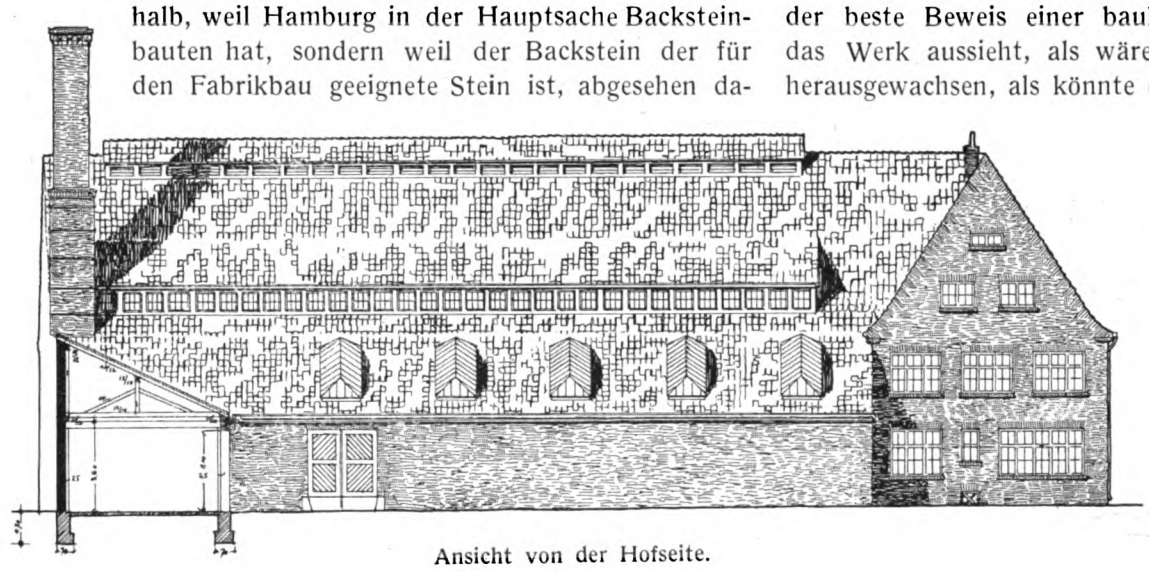
Grundriß vom Erdgeschoß.

wollen“ ist da nicht die Rede. Die Fenster sind groß und nüchtern rechteckig, durch harte, profillose Lisenen geteilt, ebensowenig gesucht heimatlich wirken die Reihen der Dachfenster und Lüftungsöffnungen. Aber gerade durch diese Nüchternheit, die nur Fabrikbau sein will und allerhöchstens in der feinempfundenen Verteilung der Firmenschrift am Giebel des Kopfbaues an Schmücken erinnert, besticht dieser Bau. Örtlich wird er durch die Verwendung von Stader Maschinensteinen charakterisiert — farbig-malerisch durch die Dachdeckung mit alten Pfannensteinen. Wenn Backstein verwendet wurde, so geschah dies wohl nicht etwa allein deshalb, weil Hamburg in der Hauptsache Backsteinbauten hat, sondern weil der Backstein der für den Fabrikbau geeignete Stein ist, abgesehen davon, daß der Backstein für Hamburg eben das billigst erreichbare Baumaterial darstellt.

Somit ist die ganze Anlage — oder erscheint zunächst wenigstens — als einfache Folge der Bemühung, der Bauaufgabe möglichst intensiv gerecht zu werden. Wieviel malerische Spekulation, sowohl in der Anordnung der Baumassen wie in deren Durchbildung liegt, das kann nur dem Fachmann bei eingehendster Betrachtung der Bauaufgabe und Vergleichung mit dem Gebotenen klar werden, dem Laien kommt das alles natürlich vor. Aber hierin liegt eben die Probe alles architektonischen Könnens. Hier wie überall. Und fast ist es der beste Beweis einer baukünstlerischen Fähigkeit, wenn das Werk aussieht, als wäre es gleichsam aus dem Boden herausgewachsen, als könnte es gar nicht anders sein, daß es so und gerade so dasteht. Und dieses Moment wird in jedem Falle als heimatlich empfunden ... nicht immer sofort, dann und wann (besonders bei neuen Aufgaben) sogar recht spät und widerstrebend — wenn aber die Idee der Aufgabe nur klar erfaßt und klar erfüllt war, dann erwirbt sie sich eben doch zuletzt das Heimatrecht, und wäre es, dieser Heimat einen neuen Zug zu geben, einen Zug, der sie zeitecht macht.

Paul Klopfer.

Weimar, Dezember 1915.

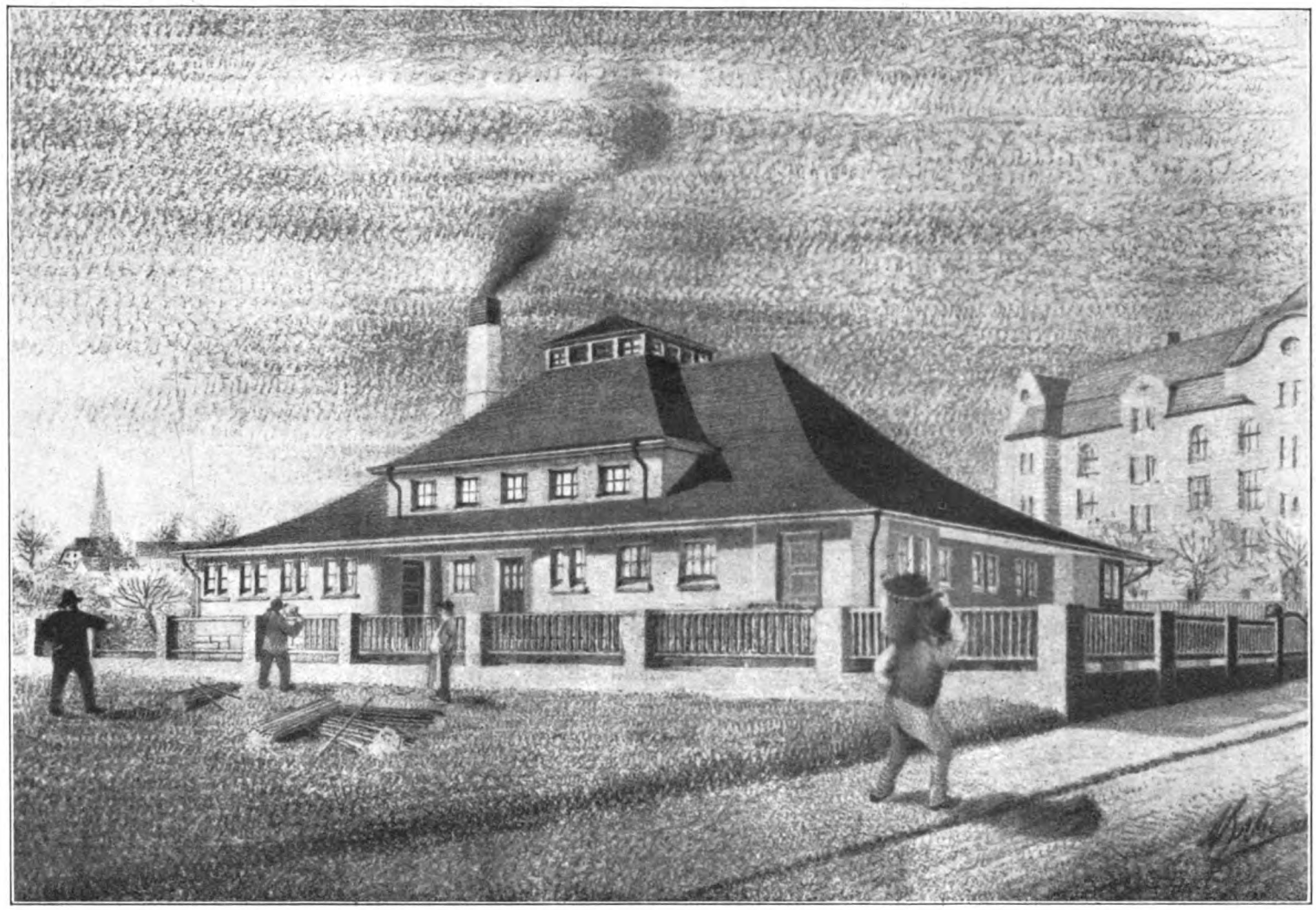


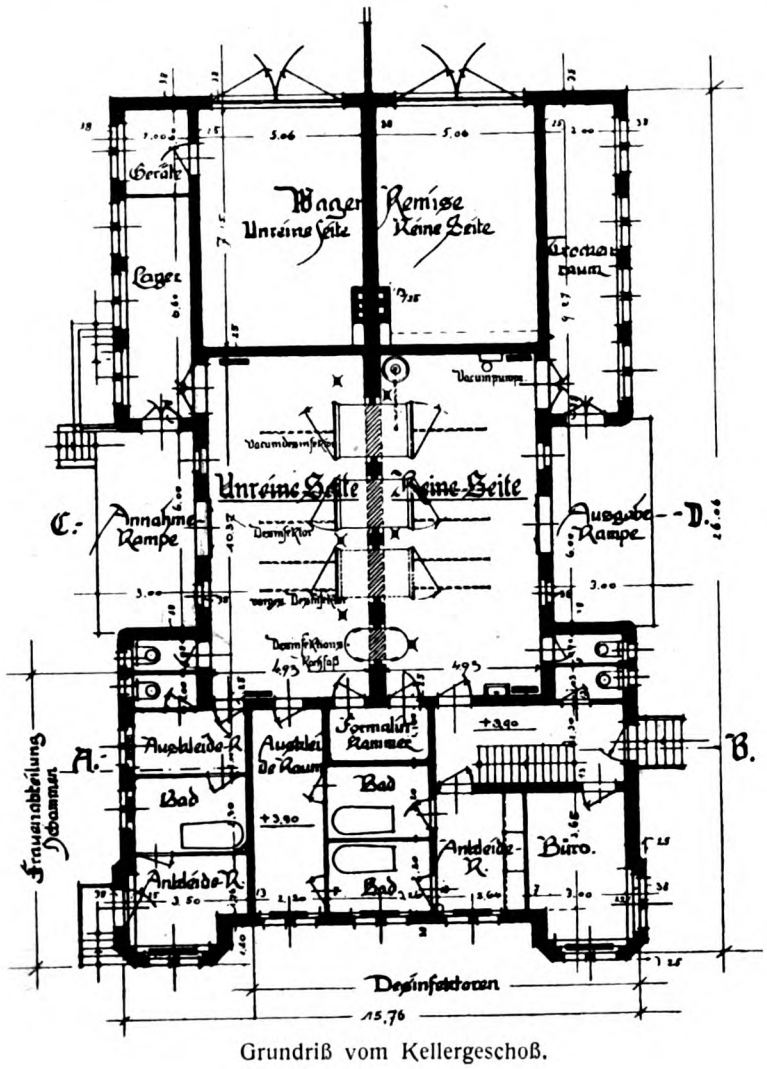
Ansicht von der Hofseite.

Ansicht von der Straße.

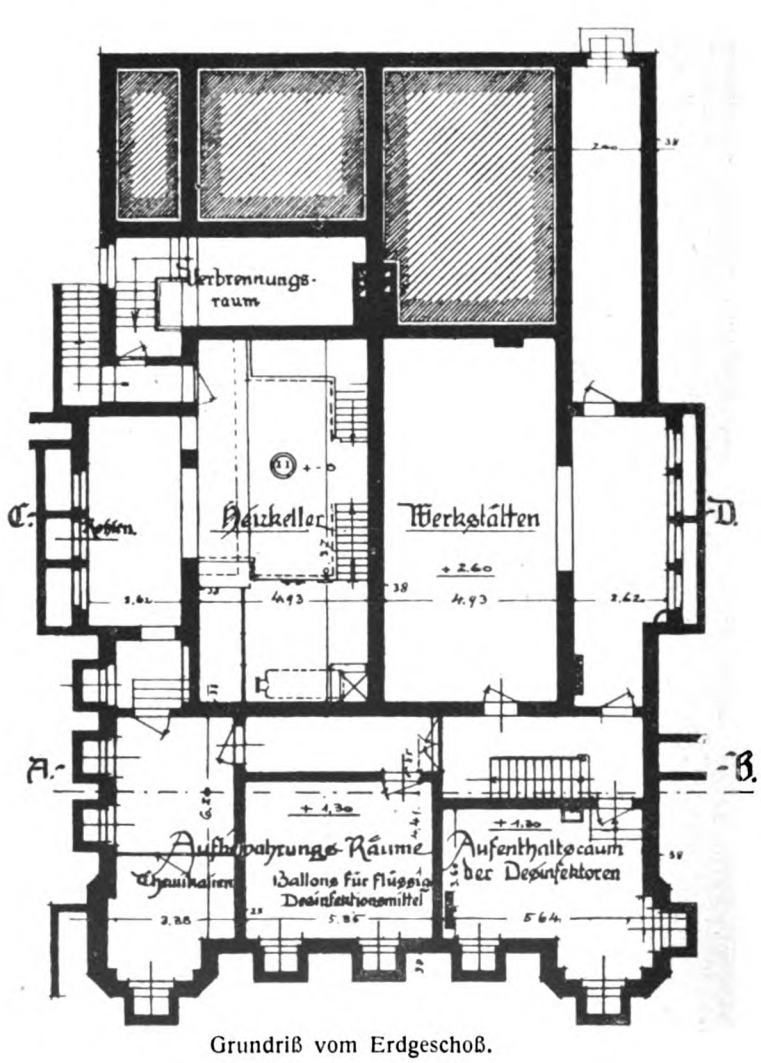
Städtische Desinfektionsanstalt an der Grillostrasse in Essen.

Entwurf vom Beigeordneten Dr.-Ing. E r b e , Essen.

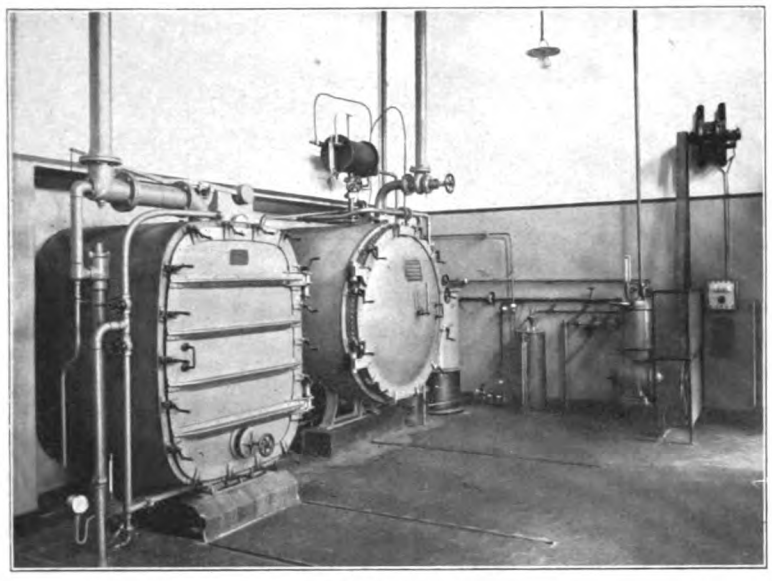




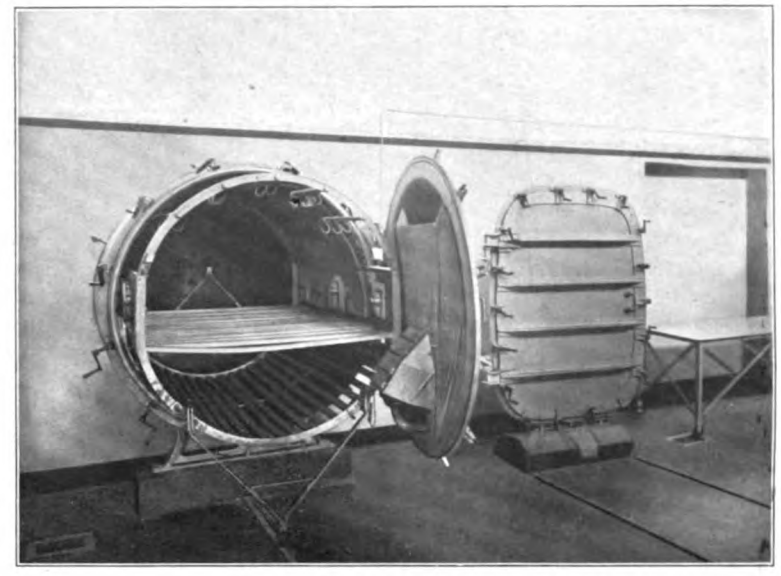
Grundriß vom Kellergeschoß.



Grundriß vom Erdgeschoß.



Reine Seite.



Unreine Seite.

Die schnelle Entwicklung Essens verlangte eine der Neuzeit entsprechend angelegte Desinfektionsanstalt. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß in der Sitzung am 7. November 1913 die Ausführung derselben und stellte die erforderlichen Mittel zur Verfügung.

Die Errichtung der Desinfektionsanstalt in der Nähe des Städtischen Fuhrparks war aus betriebstechnischen Gründen erwünscht, weshalb das städtische Grundstück an der Grillostraße im nördlichen Stadtbezirk gewählt wurde.

Die eingeschossige Anlage zergliedert sich in die unreine und die reine Seite. Auf der unreinen Seite werden auf einer Laderampe die zu desinfizierenden Gegenstände angenommen, die, soweit sie nicht direkt zur Untersuchung in die Apparate gelangen können, in einem Lagerraum Unterkunft finden.

Nach erfolgter Desinfektion werden die Gegenstände auf der reinen Seite in Empfang genommen, lagern in einem Raum zum Trocknen oder werden an einer Rampe in desinfizierte Wagen zum Rücktransport gebracht.

Die Wagenremise ist gleichfalls in eine reine und unreine Seite getrennt und räumlich so bemessen, daß außer den mit Pferden bespannten Wagen sechs Handwagen darin Platz finden können. Ein kleinerer Raum neben der Remise dient als Geräteschuppen usw.

Das Bedienungspersonal (Desinfektoren) betritt zum Zwecke der Reinigung von der unreinen Seite aus durch den Ankleideraum die Bäder und aus diesem den Ankleideraum, in dem sie desinfizierte Arbeitskleidung anziehen.

Getrennt von der Reinigungsabteilung für Männer ist ein Abteil für weibliches Personal (Hebammen) vorgesehen, bestehend aus Auskleide-, Bade- und Ankleideraum.

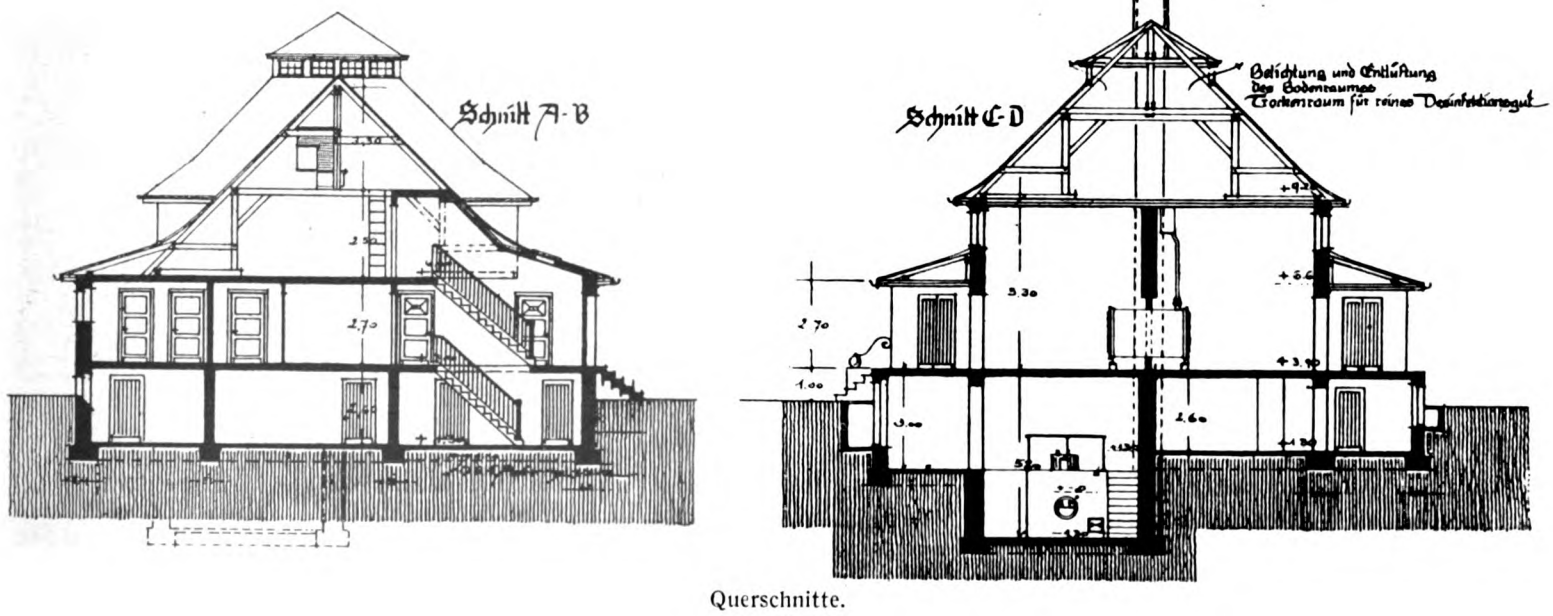
Auf der reinen Seite sowie auf der unreinen Seite ist je eine Abortanlage angeordnet, auf letzterer getrennt für Männer und Frauen.

Außer der Formalinkammer — von der reinen und unreinen Seite aus begehbar — befindet sich im Erdgeschoß am Eingang, auf der reinen Seite gelegen, ein Raum als Schreibstube für den Oberdesinfektor.

Mit Ausnahme der Remise und den anliegenden Lagerräumen ist die ganze Anlage unterkellert. Auf der unreinen Seite liegt der Heizkeller für Aufnahme eines Kessels der Heizung und eines Kessels für die Desinfektion und die Warmwasserbereitung, außerdem findet hier ein Boiler Aufstellung. Für den Verbrennungsofen ist ein besonderer Kellerraum angeordnet. Auf Wunsch der Medizinalbehörde wurde ein Desinfektions-Kochfaß und ein Zentrifugal-Trockenapparat aufgestellt.

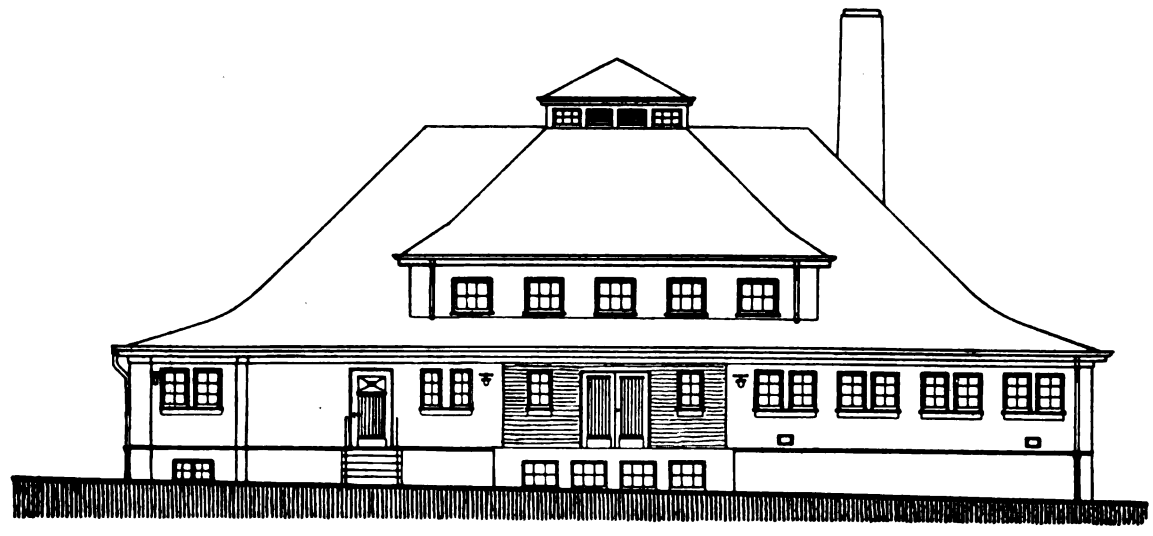
Die Bedienung der Heizanlage erfolgt durch einen Mann der unreinen Seite; sie erhielt daher einen besonderen Zugang von dieser Seite.

Die unterkellerte reine Seite dient als Arbeitsraum (Werk-



Querschnitte.

Unreine Seite.



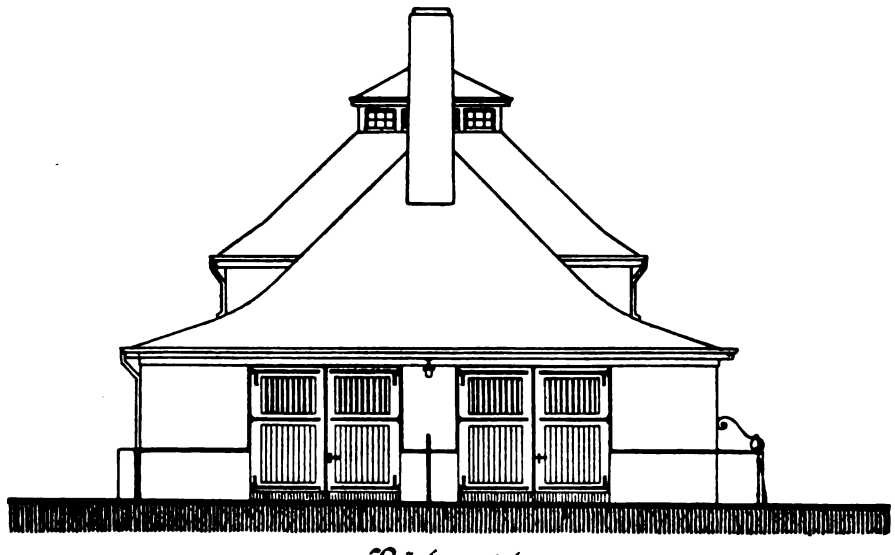
Reine Seite.

stätten); auf dieser Seite sind auch der Aufenthaltsraum für Desinfektoren und zwei Aufbewahrungsräume für flüssige Desinfektionsmittel (Ballons) und Chemikalien vorgesehen.

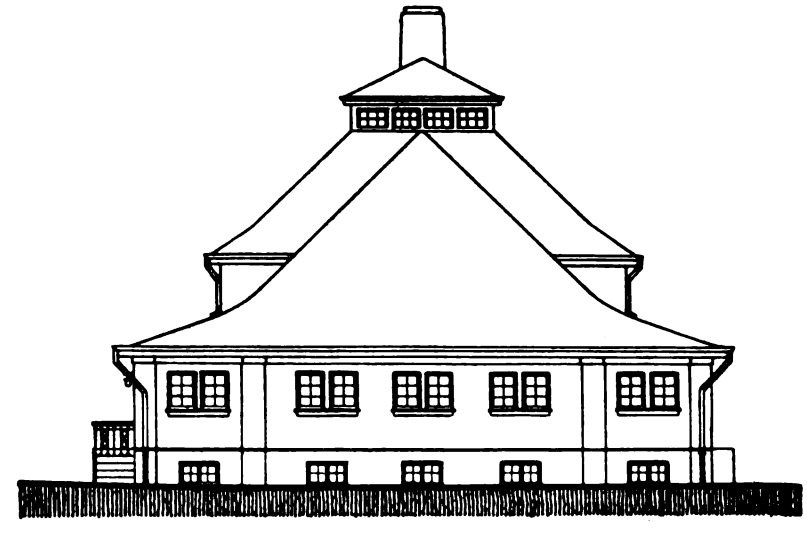
Eine Treppe führt auf den Bodenraum, der als Trockenraum für reines Desinfektionsgut dient. An Desinfektionsvorrichtungen sind zunächst vorgesehen ein rechteckiger und runder Apparat, ein Desinfektions-Kochfaß und eine Formalinkammer. In dem ersten wird mit Dampf von 102°, in dem zweiten mit Formalin von 50° in luftverdünntem Raum desinfiziert, während in dem Desinfektionskochfaß die infizierte Wäsche aufgeweicht wird. Ein dritter Apparat kann später nach Bedarf noch eingebaut werden.

Der Bau ist dunkel geputzt, mit grauen Reeser Hohlziegeln eingedeckt und entspricht durch seine einfache Formengebung und ruhigen Umrißlinien unter Vermeidung von Schmuckformen dem Charakter der Anstalt. Mitte August 1914, als der Kriegsbeginn ein gesteigertes Bedürfnis erwarten ließ, wurde mit den Bauarbeiten begonnen, der Rohbau war Anfang Dezember fertiggestellt. Im März 1915 wurde derselbe bezogen.

Die Baukosten betragen 69 000 Mark, von denen 20 730 M. auf die maschinentechnische Einrichtung entfallen. Das Gebäude kostet 43 000 Mk. 5270 Mk. sind veranschlagt für Einfriedigung und Hofregulierung. Dazu kommen noch die Kosten für den Straßenbau und die Befestigung des Bürgersteiges.



Rückansicht.



Vorderansicht.

Das Besemfelder-System*).

Sein Wesen und seine Bedeutung.

Von Dr. Fr. Steppes.

Es ist leider kein Zweifel möglich, daß nach Beendigung des gegenwärtigen Krieges in der Industrie allgemein Arbeitermangel eintreten wird. Diesem Übelstand kann natürlich zunächst nicht direkt abgeholfen werden. Man wird aber versuchen, ihm entgegenzuarbeiten und seine Wirkung durch Änderungen in der Ausführungsart der Betriebe wettzumachen. In dieser Richtung liegen schon verschiedene Vorschläge vor, die fast alle in der Empfehlung der Einführung des Taylor-Systems gipfeln. Die Grundzüge dieses Systems sind indessen im allgemeinen auf die amerikanische Art des schablonenmäßigen Massenbetriebs zugeschnitten. Für diese Betriebsart bringt das Taylor-System tatsächlich Vorteile. Es hat aber auch wesentliche Nachteile, die in seinem Wesen begründet liegen. Zu diesen Nachteilen gehört vor allem, daß zu seiner Einführung eine ziemlich langwierige Ausbildung der Arbeiter nötig ist, die natürlich auch späterhin jedem neu eintretenden Arbeiter zuteil werden muß. Ferner müssen für jeden Betrieb die richtigen Arbeitsinstrumente ausgebildet, und es muß dauernd eine umfassende Beaufsichtigung des Betriebs durchgeführt werden. Findet eine Änderung oder Verbesserung der Betriebsart statt, so muß man alle Einzelwerkzeuge und Einzelgriffe, d. h. das ganze System, umarbeiten und von neuem einlernen. Nun liegt die Stärke und Macht der deutschen Industrie aber in Qualitätsarbeit. Nicht Schablonenarbeit, sondern stete Verbesserung des Betriebs ist deutsche Betriebsart. Das deutsche Produkt zeigt die vorteilhaften Merkmale dieser Entstehungsweise deutlich und das hat ihm in aller Welt Eingang verschafft. Das Taylor-System ist daher für deutsche Verhältnisse nur in seltenen Fällen geeignet.[1])

Neuerdings ist nun ein anderes System an die Öffentlichkeit getreten, das namentlich für deutsche Verhältnisse einen gewaltigen Fortschritt bedeutet. Sein Erfinder ist der Chemiker Dr. Eduard R. Besemfelder, der es schon im Jahre 1896 in einem ihm nahestehenden Werk erprobt hat. Der voraussichtliche Arbeitermangel im kommenden Frieden hat den Erfinder jetzt zu einer kurzen Darlegung der Grundzüge seines Systems in der „Chemiker-Zeitung" (1915, Nr. 117) veranlaßt. Das System ist so einfach durchzuführen und für Arbeitgeber und Arbeitnehmer so gleichartig vorteilhaft, daß man wohl mit Recht annehmen darf, daß weiteste Kreise sich dafür lebhaft interessieren werden. Anwendbar ist es für alle Betriebe, die Rohmaterial verarbeiten.

Der Grundgedanke des Besemfelder-Systems besteht darin, die Arbeiter an der Größe der Leistung zu interessieren, und zwar unter Zugrundelegung der in einem bestimmten Zeitraum verarbeiteten Menge Rohmaterial. Dies geschieht in folgender Weise. Bei gewöhnlicher Arbeitsart — überall, wo Akkordarbeit nicht besteht — haben die Arbeiter kein Interesse an der Vermeidung von Aufenthalten während der Arbeit und an der Verringerung der Zahl der beteiligten Arbeiter. Lässigkeit und durch Leichtsinn herbeigeführte Störungen in Maschinerie und Apparatur, Aufenthalte beim Schichtwechsel usw. bringen Arbeitsverluste mit sich, die sich im Laufe der Zeit zu ganz bedeutenden Beträgen summieren. Die Betriebsleitung stellt nun fest, welchen Lohnaufwand die Verarbeitung von zum Beispiel 100 kg Rohmaterial bis zum fertigen Fabrikat unter den bisherigen Verhältnissen erfordert. Dann tritt sie vor die Arbeiter mit folgender Eröffnung: Es werde künftig jeden Monat Inventur über die verarbeiteten Mengen Rohmaterial gemacht werden. Bisher seien monatlich nur soundso viel Kilogramm Rohmaterial verarbeitet worden. Es sei aber sehr wohl möglich, mit der vorhandenen Apparatur weit mehr Rohmaterial aufzuarbeiten. Dies sei jedoch nur dann zu erreichen, wenn die Arbeiter künftig der Arbeit größeres Interesse zuwenden würden, so daß Aufenthalte durch schlechtes Arbeiten oder durch Nachlässigkeit verursachte Störungen im Gang der Maschinen usw. peinlichst vermieden würden. Die Leitung werde künftig neben der Zahlung des bisherigen Stundenlohns für je 100 kg Rohmaterial, die monatlich mehr verarbeitet würden als seither, eine Prämie von soundso viel Mark monatlich auszahlen.[2]) Diese Prämie solle unter die an der Verarbeitung des betreffenden Rohmaterials beteiligten Arbeitsgruppen gleichmäßig verteilt werden, gleichviel, ob die Zahl der Gruppen oder der einzelnen Arbeiter größer oder kleiner werde. Jeder Vorarbeiter einer Gruppe könne monatlich die auf seine Gruppe entfallende Prämie an der Kasse in Empfang nehmen und habe sie unter die Arbeiter seiner Gruppe nach der jeweilig vorhandenen Kopfzahl mit Einschluß seiner selbst gleichmäßig zu verteilen. Die Auszahlung erfolge nur an diejenigen Leute, die zur Zeit der Auszahlung vorhanden seien; im Laufe des Monats ausgetretene Arbeiter verlören das Anrecht auf die Prämie.

Wie erwähnt, ist dieses System in einem Werk schon längere Zeit ausprobiert worden. Der Erfolg der Einführung war glänzend. Zunächst standen die Arbeiter der Sache etwas mißtrauisch gegenüber; sie fürchteten, man werde die Prämie nur einmal auszahlen. Als sie aber sahen, daß die Einrichtung dauernd bestehen blieb, wuchs ihr Interesse an der Arbeit in erstaunlichem Maße. Beim Schichtwechsel ging, in stärkstem Gegensatz zu früher, keine Minute verloren. Die Ablösungsmannschaft stand schon vor der Zeit fix und fertig zur Arbeit hinter ihren Kameraden, um mit dem Glockenschlag an ihre Stelle zu treten. Zuspätkommen kam so gut wie nicht mehr vor. Eine Arbeitsgruppe paßte auf die andere auf, und die Aufsichtsbeamten hatten geradezu darauf zu achten, daß die Gruppen gegen einander nicht zu aufsässig wurden, wenn es einmal irgendwo nicht recht klappen wollte. Selbstverständlich wurde auch dafür gesorgt, daß die Qualität der Arbeit gut war. Der vordem ziemlich lebhafte Arbeiterwechsel ließ fast vollkommen nach, da die Prämie ja nur an die zur Zeit der Auszahlung eingestellten Arbeiter verteilt wurde. Da die einzelnen Gruppen ganz von selbst dafür sorgten, daß kein unnötiger Mann da war, und faule und nachlässige Arbeiter hinausdrängten, so nahm die Arbeiterzahl erheblich ab; trotzdem steigerte sich die Leistung! Es wurde also mit wesentlich weniger Arbeitern mehr geleistet als früher. Die Betriebsleitung mußte geradezu darauf dringen, daß eine gewisse Anzahl von

[1]) Z. B. für die Herstellung von wirklichen Schablonenartikeln, sowie für einzelne Betriebsphasen, beispielsweise für die Verpackung fertiger Produkte und ähnliches.

[2]) Die Höhe dieser Prämie wird natürlich Gegenstand einer eingehenden Kalkulation sein; sie ist im Interesse der Wirksamkeit so günstig wie möglich für die Arbeiter festzusetzen.

*) Mit Genehmigung der Frankh'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Reservearbeitern gehalten wurde, die bei Erkrankungen usw. einspringen konnten.

Und noch einen anderen Erfolg hatte die Einführung des Besemfelder-Systems, einen Erfolg, der in sozialer und ethischer Hinsicht ganz besonders erfreulich war. Es dauerte nämlich nicht lange, so traten die Arbeiter an die Betriebsleitung mit praktischen Vorschlägen heran, wie etwa die Leistungsfähigkeit noch erhöht werden könne. Die Arbeit begann die Arbeiter also auch vom technischen Standpunkt aus zu interessieren; die Arbeiter fingen an, g e i s t i g e n Anteil an ihrer Arbeit zu nehmen und selbst über die Möglichkeit einer Verbesserung des von ihnen betätigten Verfahrens nachzudenken. Und stolz und dankbar waren sie, wenn die sachgemäße Prüfung ihrer Vorschläge auch nur zu deren teilweiser Einführung Anlaß gab. Durch solches Zusammenarbeiten bildete sich zwischen Leitung und Arbeiterschaft ein vertrauensvoller Ton heraus, der in jeder Hinsicht eine hocherfreuliche Erscheinung darstellte.

Dieser durchschlagende praktische Erfolg zeugt von der Überlegenheit des Besemfelder-Systems. Es ist, wie sich aus der Darstellung ergibt, in allen Betrieben anwendbar, die Rohmaterial verarbeiten. Dazu gehören z. B. die gesamte chemische Industrie und ein großer Teil der Metallindustrie. Die nötigen Abänderungen sind leicht zu bewerkstelligen.

Es wäre nur zu wünschen, daß das Besemfelder-System — das, nebenbei bemerkt, ohne Zweifel hervorragend geeignet ist, den meistens sehr verhaßten A k k o r d zu ersetzen — in möglichst vielen Werken Eingang fände, denn es schlägt gewissermaßen „zwei Fliegen mit einer Klappe", weil es für Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleich vorteilhaft ist. Der Unternehmer beteiligt seine Arbeiter in gewissem Grade am Ertrag des Betriebs; diese Beteiligung ist aber für ihn nicht nur nicht mit Kosten verbunden, sondern bringt ihm sogar noch direkten materiellen Vorteil. In sozialer Hinsicht ist das Besemfelder-System geradezu ideal zu nennen. Die früheren Bestrebungen nämlich, die Arbeiter mehr oder weniger am Gewinn zu beteiligen, haben bisher nicht zu guten Erfahrungen geführt. Der Hauptgrund ist der, daß es dabei nicht zu vermeiden war, die Arbeiter in die Bücher Einsicht nehmen zu lassen; dieser Umstand führte zu mannigfachen Unzuträglichkeiten. Dem ist durch das Besemfelder-System auf die einfachste Weise abgeholfen, da man es ja in der Hand hat, die Prämien beliebig hoch anzusetzen. Wiege- und Zählzettel, die hier die Grundlage der Berechnung des Arbeiteranteils bilden, gehen ja sowieso durch die Hand der Arbeiter. Der soziale Wert des Systems erstreckt sich aber noch weiter. Das System macht den Arbeiter (im Gegensatz zum Taylor-System) n i c h t zur Maschine; es reizt ihn im Gegenteil geistig an und macht ihn zum schöpferischen M i t a r b e i t e r des Werkes. Damit ist der Weg zu einem idealen Verhältnis zwischen Fabrik und Fabrikarbeiter geebnet, zu einem Verhältnis, wie es der deutsche Arbeiter mit seinen großen Fähigkeiten unbedingt verdient.

Ich kann diese kurzen Ausführungen nicht besser beschließen, als mit Besemfelders eigenen Worten: „Wir müssen im kommenden Frieden unsere Arbeiter auf die Stufe stellen, auf die sie sich in bewundernswerter Weise durch ihre treuen Leistungen als Feld- und Industrie-Soldaten ein Anrecht erworben haben: auf die Stufe des interessierten, denkenden und willigen Mitarbeiters am Nationalwohlstand unseres Vaterlandes."

Maßnahmen gegen Schall- und Erschütterungserscheinungen in industriellen und gewerblichen Betrieben.

Von Ingenieur G. H a r t m a n n.

In der gegenwärtigen nervösen Zeit kommt es sehr häufig vor, daß die Anwohner in Großstädten durch die in den Fabriken von den Maschinen herrührenden Geräusche und Erschütterungen stark belästigt werden, so daß die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner eine empfindliche Schädigung, sowie das Anwesen selbst eine beträchtliche Entwertung erleidet. Die Folge davon ist eine Klage gegen den Maschinenbesitzer bzw. gegen den Fabrikanten auf Abstellung oder Beseitigung des Übelstandes. Denn das Bürgerliche Gesetzbuch nimmt die Anwohner im weitesten Maße gegen solche Belästigungen in Schutz (§ 906 BGB. in Verbindung mit § 26 Gewerbeordnung).

Was versteht man nun unter Schall und wodurch entsteht derselbe? Theoretisch betrachtet, versteht man unter Schall Luftwellen, d. h. fortschreitende, regelmäßig aufeinanderfolgende Verdichtungen und Verdünnungen der Luft, die sich mit einer bestimmten Geschwindigkeit fortpflanzen. Diese Geschwindigkeit ist von der Art des fortpflanzenden Mittels sowie von dessen Temperatur abhängig. Zum Beispiel pflanzt sich der Schall im Wasser 1435 Meter fort, während er sich in der Luft nur 340 Meter in der Sekunde (bei 16° C) fortpflanzt. Bei niedrigen Temperaturen vermindert sich die Geschwindigkeit um etwa 0,50 Meter für jeden Grad C. Den Schallwellen entsprechend vibriert das Trommelfell (wir hören etwas); demzufolge ist die furchtbare Wirkung von geringen Luftverdünnungen bzw. Verdichtungen, ohne weiteres begreiflich. Die Schallwellen pflanzen sich kugelförmig vorwärts, sie prallen an entgegengesetzten Hindernissen zurück und werden in derselben Weise wie Lichtstrahlen reflektiert. Ein Schall entsteht durch plötzliche Einwirkung eines Stoßes auf einen Körper mit Eigenklang, wobei der Körper in die seinem Eigenklang entsprechende Schwingungszahl versetzt wird. Erfolgt die Fortbewegung der Schallwellen nur durch die Luft, so handelt es sich um Luftschall, im andern Falle um Bodenschall oder Erschütterungen. Durch die Schallwellen werden die Körper in gewisse Schwingungen versetzt. Die Empfindlichkeit der einzelnen Körper für Luft- und Bodenschall ist naturgemäß sehr verschieden. Bis hierher die Theorie.

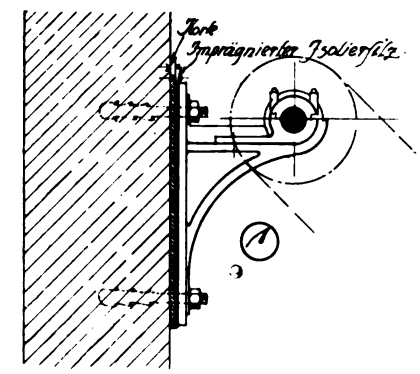
Das beste Mittel wäre ja nun, wenn man geräuscherzeugende Betriebe aus der Nähe der Wohnviertel in besondere industrielle Gebiete verlegen würde. Da das aber aus verschiedenen Gründen nicht immer angängig ist, wird man sich darauf beschränken müssen, den Schall wie die Erschütterungen zu dämpfen bzw. zu mildern. Wir wollen uns nun in den nachstehenden Ausführungen vornehmlich mit den in industriellen und gewerblichen Betrieben erzeugten Erschütterungen und Geräuschen beschäftigen.

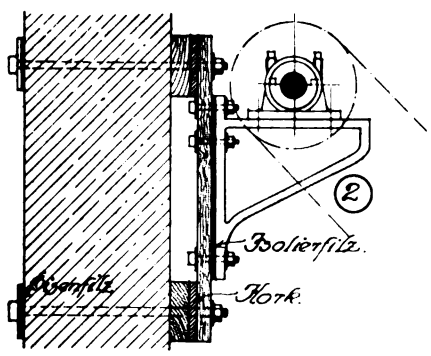
Der Umstand, daß diejenige Kraft, die zur Erzeugung von Erschütterungen und Geräuschen nötig ist und die gewissermaßen nutzlos verschwendet wird, besagt, daß die Maschinen noch nicht vollkommen sind, daß also noch Verbesserungen an ihnen vorgenommen werden können. Durch neue verbesserte Konstruktionen wird dem Übel zwar etwas entgegen gearbeitet, indessen ist auf eine restlose Beseitigung vorläufig nicht zu rechnen. Erfolgreich ist beispielsweise das Einbauen elastischer Elemente und Dämpfungsschichten, wie Blei-

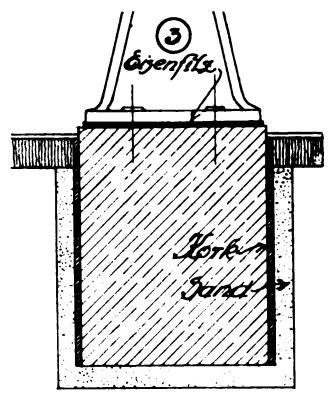
einlagen zwischen den Eisenteilen; Ausbalancieren bewegter Konstruktionsteile; guter Massenausgleich; genaues Aneinanderpassen der Zahnräder usw. Einige Erfolge auf diesem Gebiete wurden bereits erzielt. Erinnern möchten wir an das Saxa-Konstruktionsstück, das als Isolier- bzw. Dämpfungsschicht in die Maschine eingelegt werden kann, beispielsweise bei Drehbänken zwischen Support und Drehbankbett. Es wäre also hier Aufgabe des Maschinenkonstrukteurs, sein Hauptaugenmerk mehr als bisher auf diesen wichtigen Punkt zu richten.

Wo nun Erschütterungen und Geräusche auftreten, oftmals auch auftreten müssen (z. B. bei Hämmern), bleibt eben weiter nichts übrig, als durch besondere Vorkehrungsmaßnahmen die Weiterleitung zu verhindern, zu dämpfen oder zu mildern. Denn die Erschütterungen werden sich stets durch den mehr oder weniger elastischen Baugrund fortpflanzen und schließlich suchen auch die Schallwellen einen Ausweg. Die Mittel zur Bekämpfung des Schalles sind sehr mannigfach. Allgemein gültige Grundsätze lassen sich jedoch nicht aufstellen und auch eine Behandlung sämtlicher auftretenden Fälle nach Schema F ist unmöglich, sondern jede Art von Geräusch muß für sich behandelt werden. Die an ein schalldämpfendes Material zu stellenden Anforderungen sind möglichst geringes Gewicht, Vervielfachung der Oberfläche bei gleichzeitiger Elastizität derselben, sowie möglichst geringe Luftdurchlässigkeit. Nachstehend sei eine Tabelle über verschiedene untersuchte Stoffe wiedergegeben, wobei die Schalldurchlässigkeit gegen Luftschall in Vergleichszahlen ausgedrückt ist:

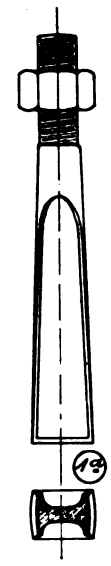
Material	Stärke der Isolierung	Gewicht	Schalldurchlässigkeit
Gepreßte Fasertorfplatten .	15 cm	300 kg/cbm	1
Gestampfter Fasertorf . . .	25 „	200 „ „	1,8
Gestampfte Koksasche . .	25 „	1100 „ „	3,5
Kieselgursteine mit Gipsfugen	25 „	630 „ „	6,3
Gestampfter grober Kies .	25 „	1620 „ „	7
Korkschrot	25 „	125 „ „	7,3
Korksteine mit Goudronfugen	25 „	410 „ „	6,5
Gestampfter Kunstbims . .	25 „	500 „ „	3,6

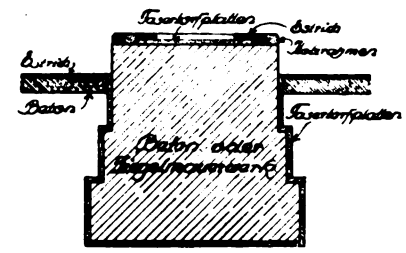




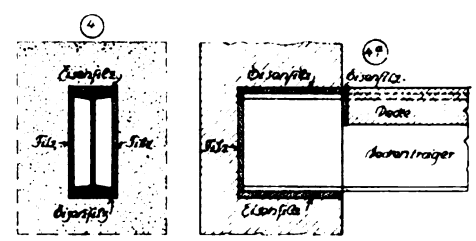


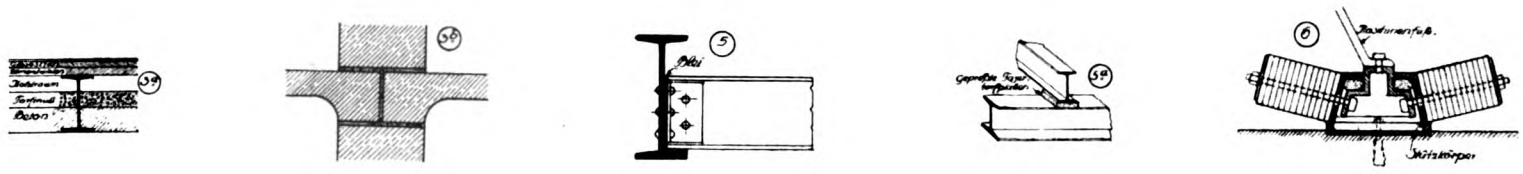
Erläuternd hierzu sei noch bemerkt, daß die durch einen Würfel mit 15 cm starken Wandungen aus Fasertorfplatten durchgehende Schallstärke = 1 gesetzt ist. Handelt es sich um Errichtung von Neubauten, so sind zwei Arten von Verhütungsmaßregeln möglich. Erstens soll man die Umfassungen, Decken und Fußböden derart konstruieren, daß ein Schalldurchgang unmöglich ist; zweitens lassen sich alle Konstruktionsteile so anordnen, daß sie geringe Vibrationen aufnehmen können, ohne sie weiter zu führen. Bei Umbauten und Veränderungen ist die Sache allerdings anders. Hier wird man sich hauptsächlich darauf beschränken müssen, die auftretenden Schallwellen durch sachgemäße Anordnung von Bekleidungen aufzufangen und abzuschwächen. Das Schwergewicht der Aufgabe liegt also in der richtigen Wahl der bestgeeigneten Stoffe.





Die Umfassungswände industrieller Gebäude wird man ja in den meisten Fällen massiv ausführen, d. h. aus Ziegelsteinen, Beton oder Bruchsteinen. Bei Ziegelwänden sind ungebrannte Ziegelsteine mit Weißkalkfugen zu bevorzugen. Im übrigen wirken alle porigen Baustoffe, z. B. Lochsteine, Schwemmsteine usw. infolge der in den Poren eingeschlossenen Luft mehr oder weniger schalldämpfend. Die Isolierung der Wände, insonderheit der Tragwände verursacht besondere Schwierigkeiten, weil nämlich hierbei die Leitung des Bodenschalles infolge Auflagerung der tragenden Konstruktionsteile zu isolieren ist. Dagegen ist bei Zwischenwänden die Leitung des Luftschalles infolge der Biegungsschwingungen zu isolieren. Eine Isolierung läßt sich am einfachsten in der Weise erzielen, daß man fragliche Wände entweder stärker als statisch notwendig ist, errichtet, oder man löst die Wand in zwei getrennte Wände auf und füllt den 12 bis 20 cm breiten Zwischenraum mit einer isolierenden Masse aus. — Dichte Betonwände verdienen gegenüber Ziegelsteinwänden in mancher Beziehung den Vorzug, allerdings wirkt die Art der Einstampfung bei der Dämpfung sehr mit. — Bruchsteinwände sind aus gesundheitlichen und anderen Gründen meistens ausgeschlossen. Einen guten Schutz bietet auch die Bekleidung der Wände mittels Korkplatten. Die Innenflächen der Wände sind mit





einem Putz zu überziehen, der nicht so fest herzustellen ist, daß er die Wand wieder zu einer vollständigen Klangfläche verbindet. Rauher und geriffelter Putz hat sich gut bewährt, und zwar verdient Kalkmörtelputz gegenüber dem Zementputz den Vorzug.

Man ist in jüngster Zeit dazu übergegangen, Bauteile herzustellen, die aus einer Trägerschicht und einer schallaufsaugenden Schicht bestehen. Bei der Fabrikation wird zuerst die zum Aufsaugen des Schalles bestimmte Masse (z. B. Gips) in Formen gebracht, während darauf die eigentliche Trägermasse (ebenfalls Gips mit irgend einer tragfähigen Einlage) zu liegen kommt. Beide Stoffe erhärten nun und verbinden sich miteinander.

Sehr schalldämpfende Eigenschaften besitzen die Lehmpatzenwände; ihre Anwendung wird indes bei industriellen Gebäuden kaum in Betracht kommen.

Doppelte Wände mit Luftisolierung sind zwecklos, sie dämpfen den Schall gar nicht, vielmehr tritt infolge Resonanz des eingeschlossenen Luftraumes eine Vermehrung der Schallwirkung ein. Denn wenn der leere Raum zwischen zwei Mauern schalldämpfend sein soll, muß man die darin enthaltene Luft entfernen, d. h. der Zwischenraum ist luftleer zu machen. Technisch ist das zwar ausführbar, aber da dieses Verfahren bei Mauerwerk nicht möglich ist, so muß man immer einen Stoff dazwischen legen, der den Schallwellen gehörigen Widerstand bietet. Als Füllungsstoffe kommen hier Sand, Torf, Koksasche, Korkschrot, Schallohnmasse, Infusorienerde (Kieselgur), Kies, Bimskies u. dgl. in Betracht. Sämtliche Füllungsstoffe sind in vollkommen trockenem Zustande einzubringen, weil die Feuchtigkeit einen Teil des Isolierwiderstandes aufhebt und zudem sind andere Begleiterscheinungen, wie Fäulnis und Schwammbildung damit verbunden.

Bei bestehenden Gebäuden, bei denen eine diesbezügliche Verbesserung vorgenommen werden soll, sind mitunter ganz beträchtliche Kosten notwendig. Die Schallübertragung wird hier insofern verhindert, als man die gegen die Wandflächen treffenden Schallwellen durch ein- oder doppelseitige Bekleidung mit Filz, Korkplatten, Schallohnplatten, Fasertorfplatten, Gewebebauplatten u. dgl. auffängt und abtötet. Weitere nachträgliche Abhilfe läßt sich auch durch Vorsetzen einer dünnen Wand aus Korkplatten, gefalzten Gipsdielen und Cordes Leichtsteinen erzielen. Auch hier empfiehlt es sich, zwischen den Wänden einen 10 bis 15 cm breiten Schlitz anzuordnen und diesen mit Strohlehm, Bimssand oder Kieselgur auszufüllen. Gut bewährt hat sich auch feinkörniger Kies. Derselbe ist nämlich infolge seines lockeren Gefüges ein vorzüglicher Isolator und wurde deshalb beim Bau der Berliner Untergrundbahn erfolgreich angewandt.

Der Fußboden ist aus elastischen und weichen Stoffen zu errichten, und zwar ohne Zusammenhang mit den Umfassungs- und Scheidewänden.

Die Fenster in den Wänden müssen neben elastischer und weicher Bettung vor allen Dingen einen starken Querschnitt besitzen. Man fertigt sie als Doppelfenster, weil diese weniger Undichtigkeiten zwischen Fensterrahmen und Flügelholz als einfache Fenster aufweisen, infolgedessen ist eine Übertragung des Luftschalles bei sachgemäßer Ausführung unmöglich. Aber auch einfache Fenster erfüllen den Zweck, wenn sie starke Verglasung in dichter Kittbettung erhalten. Noch besser ist eine Aussetzung der Fensteröffnungen mit hohlen Glasbausteinen in Zementmörtel; Holzgerüste sind hierbei möglichst zu vermeiden.

Als Türen verwendet man die bekannten Polstertüren, d. h. es werden starke Holzrahmen beiderseits mit Indiafaser, Kapok, Werg u. dgl. bespannt und mit Leder oder einem andern Stoff überzogen.

Wenn es durchweg möglich wäre, sämtliche Maschinen, Vorgelege, Motore usw. unmittelbar auf dem Erdboden zu befestigen, also ohne Verbindung mit den Nachbarmauern und Decken, so wäre eine in jeder Beziehung vollkommene Lösung möglich. Vorausgesetzt muß dabei allerdings werden, daß die betreffenden Räume nicht unterkellert sind. — Die Isolierung von Erschütterungen und Geräuschen an schnellaufenden Maschinen bedingt die Anwendung besonders guter und zweckentsprechender Konstruktionen. Es ist, um dies zu erreichen, nötig, mit Spezialfachleuten in Verbindung zu treten. Denn wie überall nur durch Spezialisierung der Arbeit Vollendetes geleistet werden kann, so auch auf diesem Gebiet. Die von Spezialfachleuten ausgeführten Isolierungen haben tatsächlich derart verblüffende Erfolge gezeitigt, daß die vorher stark belästigten Anwohner wirklich in den Glauben versetzt wurden, der geräuschvolle Fabrikbetrieb sei eingestellt. Bei Isolierung der die Transmission stützenden Konsole vermeide man in erster Linie die Anwendung durchgehender Bolzen, sondern man setze an deren Stelle starke Steinschrauben. Empfehlenswert ist hier namentlich die durch D. R.-P. geschützte, in Abb. 1a dargestellte Steinschraube. Auf die Wand sind, entsprechend Abb. 1, Korkplatten und auf diese imprägnierter Isolierfilz zu legen, erst dann ist die Konsole aufzusetzen. Die Korkplatten müssen aber aus reinem, geschnittenem Naturkork hergestellt werden; minderwertiges Material ist hier durchaus verwerflich. — Bedeutend besser ist die nachstehend beschriebene Isolierung der Wandkonsole: Nach Abb. 2 erfolgt die Isolierung dergestalt, daß die Konsole unter Zwischenlegung einer Filzplatte auf eine kräftige Holzbohle geschraubt wird. Unter diese legt man oben und unten Korkplatten; hinter diese wiederum je eine starke Bohle und nun erfolgt die Befestigung des Ganzen mit durchgehenden Ankern an der Wand. Die Anker selbst müssen frei durch die Wand gehen, damit sie ungehindert schwingen können. Auf der Nachbarseite erhalten dann die Ankerplatten nochmals eine Eisenfilzunterlage, um somit die Übertragung der Schwingungen auf den Mauerkörper restlos zu verhindern.

Um nun die Fortpflanzung der Erschütterungen durch das Fundament nach außen zu verhindern, gilt für größere im Erdgeschoß aufgestellte Maschinen mit eigenem Fundament der Grundsatz, daß jede Verbindung zwischen Maschinenfundament und Gebäudegrundmauer sowie Fußboden zu vermeiden ist. Ferner muß das zur Verwendung kommende Isoliermaterial hohe Druckbelastungen aushalten, ohne dabei etwas von seiner Elastizität einzubüßen. Wenn es die örtlichen Verhältnisse und sonstigen Umstände gestatten, wird man die Geräusche und Erschütterungen gleich am Entstehungsorte bekämpfen. Das kann nun dadurch ge-

schehen, daß man die Maschinenfundamente allseitig mittels elastischer und dämpfender Stoffe wie z. B. Filz, Kork, Kautschuk, Gummi, Fasertorfplatten, Gewebebauplatten u. dgl. isoliert. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, daß die elastischen Unterlagen nicht über 25 kg/qcm beansprucht werden dürfen, weil im entgegengesetzten Falle eine genügende und dauernde Dämpfung nicht zu erwarten ist. Daraus erhellt ohne weiteres, daß das Maschinenfundament, die Lagerfüße sowie die Fundamentplatte möglichst große Abmessungen erhalten sollen. Vielfach wurden schon befriedigende Erfolge erzielt, indem man geräuschvolle Maschinen in einen mit Torfmull gefüllten Kasten stellte. Diese Art der Isolierung kann jedoch nur bei kleinen Maschinen, und zwar nur bei solchen Anwendung finden, bei denen der Kasten nicht hinderlich ist. — Bei größeren Maschinen, deren Aufstellung meistens zu ebener Erde erfolgt, würde eine Isolierung der Grundplatte oder der Füße nicht genügen, denn die auftretenden Stöße würden immer noch durch die Fundamentanker auf das Fundament und von hier auf dessen Umgebung übertragen werden. Kommt nun hinzu, daß der Baugrund aus feuchten Lehm- und Tonschichten besteht, so wird die Fortpflanzung des Schalles noch begünstigt. Wenn irgend möglich, wird man es vermeiden, die Fundamente bis ins Grundwasser zu führen, man wird sie besser 0,50 m über dem Grundwasserspiegel anlegen und dafür lieber breiter ausladen lassen. Falls diese Möglichkeit aber ausgeschlossen ist, ist das Grundwasser vom Fundament fernzuhalten. Am einfachsten geschieht dies in der Weise, daß man einen gemauerten Trog, der an den Seitenwänden und der Sohle mit Asphaltpappe und Blei gedichtet ist, anordnet und das Fundament hineinsetzt. — Sofern eine Belästigung durch Grundwasser ausgeschlossen erscheint, sind die Maschinenfundamente nach Abb. 3 für sich, also ohne jegliche Berührung mit den Gebäudefundamenten, den Nachbarmauern und dem Fußboden bis auf guten tragfähigen Baugrund herzustellen. Vor Anlegung des Fundamentblockes stampfe man eine etwa 10 cm starke Kiesschicht ein und nach Fertigstellung des Fundamentmauerwerkes ist eine Bekleidung mit Korkplatten, die bis Oberkante Fußboden reichen müssen, vorzunehmen. Rings um das Fundament muß außerdem noch eine starke Kiesschicht eingebracht werden. Die Maschinengrundplatten bzw. die Maschinenfüße erhalten eine Unterlage von Korkplatten, elastischem Eisenfilz, Fasertorfplatten oder 5 mm starken Gummiplatten; zur sicheren Auflagerung des Isoliermaterials muß der Fundamentblock an seiner Oberfläche sorgfältig geglättet werden. — In Abb. 3a sehen wir ein mit Fasertorfplatten isoliertes Maschinenfundament, dessen obere Fläche mit der gleichen Isoliermasse und im übrigen noch mit einem Holzrahmen abgedeckt ist.

Eine ganz neuartige und billige Fundamentierungsmethode besteht darin, daß die Maschine nicht wie bisher üblich, mittels Ankerschrauben mit dem Fundament verbunden wird, sondern zwischen Auflagefläche der Maschine und Fußboden wird eine für diesen Zweck konstruierte Gummiplatte gelegt. Durch das infolge des Eigengewichtes der Maschine und die besondere Eigenschaft der Gummiplatte erzeugte Vakuum wird die Maschine auf ihrem Platze durch Luftverdrängung und Adhäsion festgehalten, so daß es keinerlei Verankerung oder weiterer Mittel zur Befestigung bedarf. Daß dieses Verfahren bedeutende Vorteile wie: bedeutende Stoß- und Schalldämpfung, Ersparnisse an Fundamentierungskosten, schnelle Verlegung der Maschine an einen anderen Ort usw. in sich birgt, dürfte ohne weiteres einleuchten.

Bei den heutigen teuren Bodenpreisen tritt nicht selten der Fall ein, daß sich im Erdgeschoß ein Fabrikbetrieb befindet, während in den oberen Stockwerken Wohnräume untergebracht sind. An solche Decken werden doppelte Anforderungen gestellt, nämlich: 1. Verhütung des Schalldurchganges nach den oberen Stockwerken und 2. Nichtübertragung der Schallstöße auf die Wände. Es gilt hier, besondere Maßregeln zu ergreifen. Man beachte folgende Grundregeln:

a) Trennung der eigentlichen Decke sowie des Fußbodens von den Balken und den Tragkonstruktionen;
b) Anordnung eines zweckentsprechenden Fußbodens;
c) Konstruktion der Decke aus mehreren verschiedenartigen Lagen.

Die besten Schalleiter sind die Eisenbetondecken, während bei den Steineisendecken, je nach Verwendung der porösen Steine, die Durchdringung des Schalles schwächer oder stärker ist. Man hilft sich in der Weise, daß sämtliche Scheidewände vor dem Aufbringen der Decken unterhalb der letzteren mit einem Isolierstoff (Fasertorf oder Eisenfilz) nach Abb. 3b abgedeckt werden; auch die darauf folgenden Scheidewände setzt man zweckmäßig auf einen Isolierstoff. Der Durchgang der Schallwellen nach oben läßt sich sehr wohl durch Aufbringen einer entsprechend starken Kiesschicht vermindern; leider ist das in sehr vielen Fällen nicht möglich. In Abb. 3a sehen wir zwischen I-Trägern eine Betondecke gespannt, auf letztere ist eine starke Schicht Torfmull gebracht, dann ist bis Oberkante Träger ein Hohlraum angeordnet und erst dann kommen Zementdielen, Gipsestrich mit dem eigentlichen Fußbodenbelag. Will man noch sicherer gehen, so könnte auch der Hohlraum noch mit Kies ausgefüllt werden. — Ein sehr starker Schalleiter ist das Eisen. Eiserne Deckenträger müssen deshalb nach Abb. 4 und 4a an den Auflagerstellen mit elastischen Stoffen wie Filz, Kork, Korkment, Tuch, Fasertorf u. dgl. umkleidet werden. Der Druck, den die Träger auf ihre Unterlage ausüben, ist sehr stark, infolgedessen ist der Eisenfilz allen anderen Stoffen vorzuziehen. Statt dessen können jedoch auch 1,5 bis 2 mm starke Bleiplatten mit abwechselnd dazwischen liegender Asphaltpappe oder eisenarmierte Korkplatten aus reinem Naturkork verwendet werden. Noch empfehlenswerter ist es, wenn man den gesamten Trägerkopf in ein eigenartig ausgebildetes Gefäß, das mit Kies ausgefüllt ist, hinein steckt. Zweckmäßig errichtet man solche Gefäße aus imprägniertem Holz und benagelt sie außen mit Pappe. Überdies legt man den umhüllten Trägerkopf nicht unmittelbar auf die Mauer, sondern auf ein Lagerholz, welch letzteres ebenfalls eine Imprägnierung mit Karbolineum erfährt. — Bei Unterzügen soll man nicht Eisen auf Eisen befestigen, sondern zwischen den Berührungsflächen (vergl. Abb. 5) stets eine Bleizwischenlage anordnen; dadurch wird der Schall bereits innerhalb der Deckenbildung abgefangen. — In den meisten Fällen liegen nun die Deckenträger nicht im Unterzug, sondern sie liegen auf demselben. Die Isolierung wird dann nach Abb. 5a bewerkstelligt, indem man dem Deckenträger eine Fasertorf- oder Eisenfilzunterlage gibt.

Sollen nun im Obergeschoß ebenfalls Maschinen zur Aufstellung gelangen, so ist die Sache schon erheblich schwieriger. Besonders beachte man, daß Maschinen nach Möglichkeit auf die Unterzüge gestellt werden, und zwar möglichst nahe den Stützpunkten dieser Unterzüge. Denn je weiter die Maschinen von den Stützpunkten entfernt stehen, um so größer wird naturgemäß die Schwingung der Decke sein. Weiter soll die Last der einzelnen Maschinen auf tunlichst großer Grundfläche ruhen und möglichst gleichmäßig verteilt sein. Zwischen Fußboden und Maschine sind schalldämpfende Zwischenlagen einzufügen. Sofern es sich um einfache, leichte Maschinen handelt, genügt ein mit 5 bis 7 mm starken Gummi-

platten abgedeckter Grundblock. Erfolgversprechend ist auch eine federnde Lagerung der Maschinen, jedoch ist hierbei zu beachten, daß die Eigenschwingungen der untergelegten spiralförmigen Federn keinesfalls mit der Umdrehungszahl der Maschinen zusammenfallen dürfen, weil dadurch eine beträchtliche Erhöhung der Vibrationen eintreten würde. Große Maschinen dagegen erfordern eine bessere Sicherung. Hier fertigt man vor allen Dingen einen starken Eichenholzrahmen, der seinerseits bereits auf einer kräftigen Eisenfilzunterlage ruht; auch seitlich muß eine Isolierung mit demselben Stoff vorgenommen werden. Nun könnte man zwar das Untergestell der Maschine auf der Holzunterlage befestigen, indessen ist es nur von Vorteil, wenn hierauf noch eine isolierende Schicht (z. B. 5 mm starke Gummiplatten) aufgebracht wird. Andere Vorkehrungsmaßregeln bestehen in der Anordnung von Schwingungsdämpfern. Mit Hilfe derselben ist man in der Lage, die Maschinen ohne Fundamente aufzustellen, so daß man erheblich Zeit und Geld sparen kann. In Abb. 6 ist ein solcher Schwingungsdämpfer dargestellt. Wir sehen hier, wie der Maschinenfuß mittels einer Stiftschraube mit der Schwingplatte des Stoßdämpfers verbunden ist. Zwischen der Schwingplatte und dem Stützkörper befindet sich eine elastische Zwischenlage. Letztere würde aber allein nicht genügen, sondern die Schwingplatte hängt an isolierten Zugstangen, deren Spannungen mittels der Mutter derart reguliert sind, daß sie der schwingenden Maschine gewissermaßen das Gleichgewicht halten. Die in den Zugstangen auftretenden Spannungen werden nun von den Druckplatten sowie von den Muttern auf eine Reihe übereinander liegender Platten aus elastischen Stoffen nach dem Stützkörper übertragen und so durch Reibung vernichtet. Der Stützkörper ist mit der Decke durch Steinschrauben verbunden.

Bei Durchführung der Rohrleitungen durch Wände und Decken ist darauf zu achten, daß eine Berührung der Rohrleitungen mit Wänden und Decken zu vermeiden ist. Die Rohrschellen sind zu isolieren und außerdem müssen hölzerne Dübel zur Befestigung der Schellen eingesetzt werden. Bemerkt sei noch, daß bei Anlage von Zentralheizungen die Niederdruckdampfheizung, ihrer Geräuschlosigkeit wegen, gegenüber der Warmwasserheizung oftmals den Vorzug erhält.

Aus vorstehenden Ausführungen dürfte hervorgehen, welche Mittel anzuwenden sind, um Schall und Geräusche wirksam zu dämpfen. Wenn man sich jedesmal klar macht, hier kommt Luftschall in Betracht, hier Stoß auf harte Körper und deren Schwingungen und darnach die Vorkehrungen trifft, so wird man stets Erfolg haben. Selbst in schwierigen Fällen gelingt es, hinreichenden Schutz zu erreichen, vorausgesetzt, daß die Mittel sinngemäße Anwendung finden: Ganz besonders sei noch auf den Grundsatz hingewiesen: D i e D ä m p f u n g d e s S c h a l l e s i s t u m s o s t ä r k e r , j e ö f t e r m a n d i e S c h a l l w e l l e n z w i n g t , s i c h z u b r e c h e n , a l s o v o n e i n e m S t o f f i n d e n a n d e r n ü b e r z u t r e t e n.

Lüftungs- und Trockenanlagen in Porzellanfabriken.

In den nachstehenden 3 Abbildungen sind Einzelheiten aus dem neuen Ateliergebäude der Porzellanfabrik Rosenthal & Co. in Selb dargestellt. Wichtig für den ungestörten Arbeitsvorgang ist eine gleichmäßige Trocknung der Gegenstände und möglichste Staubsicherheit — ohne Zugwirkung.

Aus der Abb. 1 ist ein Arbeitstisch ersichtlich mit allen Einzelheiten, die Rückseite ist aus Abb. 3 gegeben.

Die Abb. 2 zeigt einen Arbeitsplatz für die Behandlung von Massenartikeln. Die Glaswände, die an allen Arbeitsplätzen vorhanden sind, ergeben einen günstigen Staubschutz, so daß trotz reichlicher Lüftung für die Trockenzwecke doch keine Staubbewegung um die Gegenstände stattfindet.

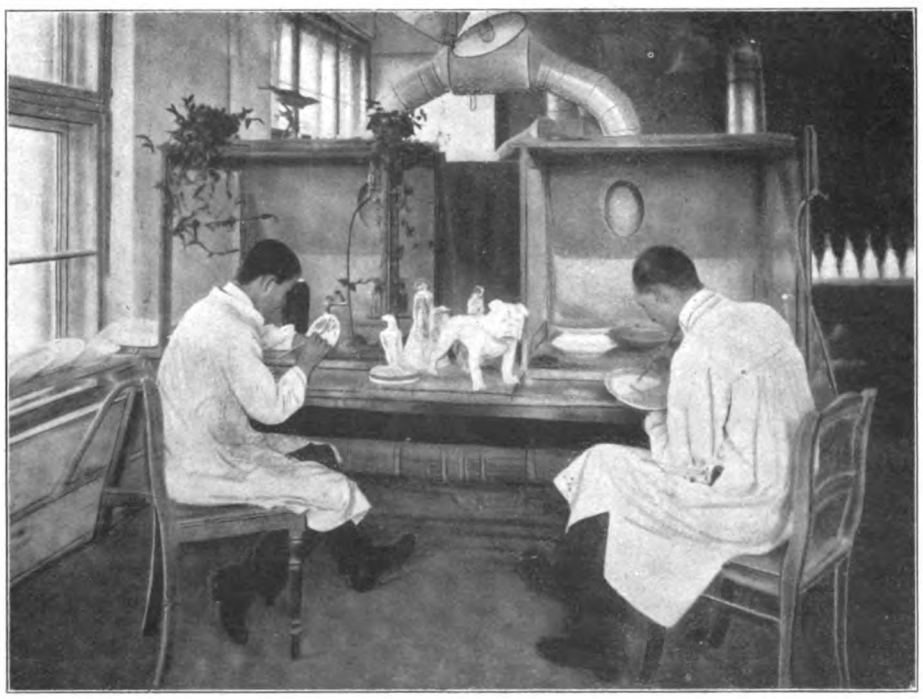


Abb. 1. Arbeitstisch zum Bemalen der Porzellangegenstände.

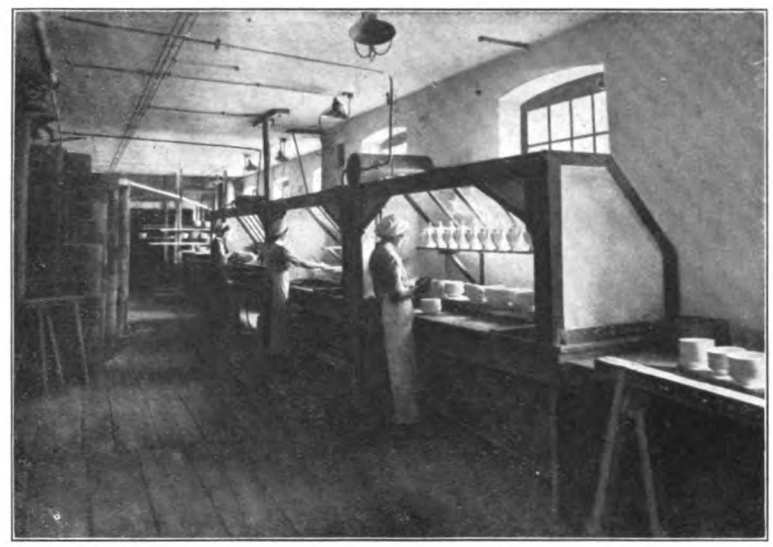


Abb. 2.

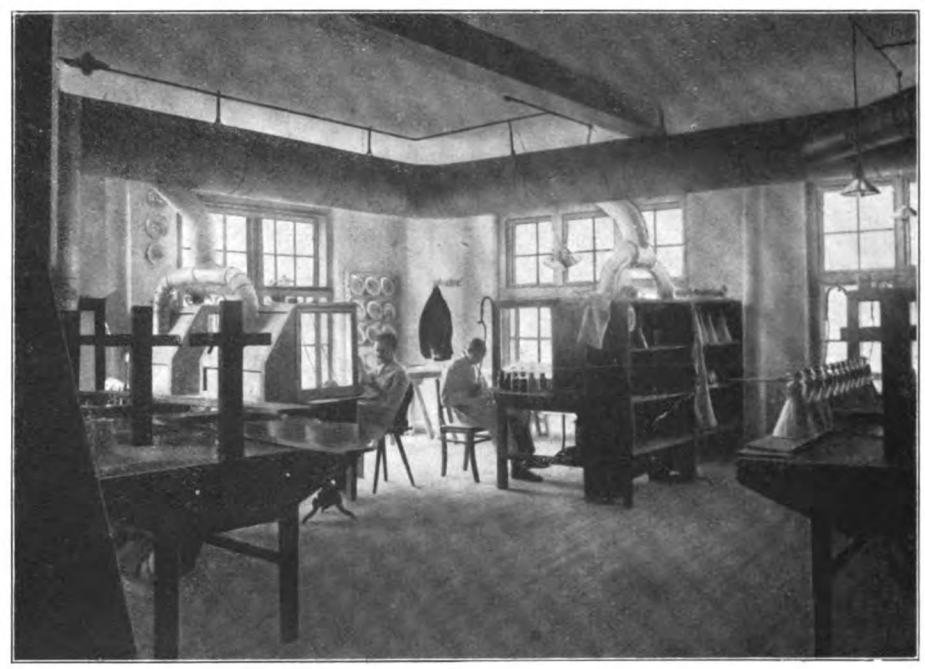


Abb. 3.

Die Bedeutung der Submissionsämter*).

Von Architekt E. Beutinger,
Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden.
(Nachdruck verboten).

Während die Sachverständigen, soweit sie bei Submissionen tätig sind, diese Tätigkeit in verschiedener Richtung ausüben, haben die Submissionsämter zum größten Teil eine andere Aufgabe; sie sollen sowohl eine regulierende Tätigkeit entfalten, als nötigenfalls durch Sachverständige den ausgeschriebenen Bedingungen entsprechend angemessene Preise berechnen lassen, um die vergebenden Stellen zu beraten, inwieweit Forderungen, Leistungen und Angebot in ein richtiges Verhältnis zu bringen sind. Sachverständige und Submissionsamt sind untrennbar, weil nur sie in der Lage sind, die von Fall zu Fall nötigen Preisberechnungen auszuführen. Eine ersprießliche Tätigkeit läßt sich nur ausüben, wenn die Sachverständigen nicht nur die Interessen-Vertreter ihres Standes sind, sondern zugleich auch durch ihre Persönlichkeit und ihre eigenen Leistungen das volle Vertrauen der vergebenden Behörden usw. genießen. In dieser Voraussetzung liegen nicht geringe Schwierigkeiten, da es ohne Reibungen nicht abgeht und beiderseits viel Takt erforderlich ist. Die absolute Unabhängigkeit des Sachverständigen ist ebenso unerläßlich wie seine Unparteilichkeit.

Die bereits bestehenden Submissionsämter sind private Einrichtungen, in der Mehrzahl den Handwerkskammern angegliedert oder von diesen selbst ins Leben gerufen. Ihre Wirksamkeit ist teilweise recht ersprießlich, zum Teil auch von Mißerfolgen begleitet gewesen, weil sie in den Forderungen zu weit gingen, oder weil es an den geeigneten Persönlichkeiten gemangelt hat. Für kleine Plätze wird dieser Mangel immer bestehen bleiben, zum Teil weil die Sachverständigen zu sehr selbst wieder auf Aufträge und dann wieder auf das Gutachten ihrer eigenen Kollegen angewiesen sind. Die Verhältnisse sind hier keine idealen. Wichtiger aber ist die Frage der zu weitgehenden Forderungen, die einseitig gestellt worden

*) Wer sich für diese Fragen mehr interessiert, findet reiche Anregung in dem im Verlag C. Scholtze, Leipzig 1916 erschienenen Werk des Verfassers: „Das Submissionswesen", Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkung auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie. Preis 5.50 Mk., gebunden 6 Mk.

sind, z. B. daß die Behörden die Submissionsämter hören müssen, ferner daß jede Submission oder Arbeitsvergebung der Nachprüfung des Submissionsamtes unterliegen müsse, und daß im geeigneten Beschwerdefall die vorgesetzten Behörden den betreffenden Beamten zur Verantwortung ziehen müssen. Einmal gibt es nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen kein Auskunftsrecht über den Vorgang bei den Submissionen, auch der Zweckmäßigkeitsstandpunkt ist nicht ohne Bedenken. Man denke nur an die Tätigkeit der Sachverständigen und deren persönliche Stellung gegenüber den Submittenten. Auf diese gutachtliche Tätigkeit wird sich die Behörde stützen und soll diese nun freigeben. Die Behörden kämen unter die Kontrolle der Submissionsämter oder der Handwerkskammern (auch Handelskammern), während doch alle Selbstverwaltungskörper der Kontrolle des Staates unterstehen. Die Kammern können nur allgemeine Gesichtspunkte wahrnehmen. Private Submissionsämter können noch weniger Ansprüche auf Interessenvertretung machen, da sie dies vielfach gar nicht sein können — eben weil sie Interessenten-Vertretung sind.

Zunächst nur auf privater Grundlage möglich, können die Submissionsämter recht wohl Ersprießliches leisten, einmal durch Mitteilung aller Submissionen, um diese weitgehendst bekannt zu machen und in den Preisen der Submittenten auf sorgfältige Berechnung hinzuwirken und zur Submission behiflich zu sein. Neben der gewissenhaften Berechnung ist ein ganz gründliches Studium der Bedingungen und zeichnerischen Unterlagen, Proben usw. unerläßlich; dies kann durch Zusammenarbeit besser geschehen, als durch den Einzelnen. Noch wichtiger ist die Mitwirkung der bei den Submissionsämtern tätigen Sachverständigen als Berater bei den Behörden, und zwar auf drei verschiedenen Gebieten, die alle zusammen in Erscheinung treten können, wie als einzelne Faktoren. Erstens die Mitwirkung bei der Aufstellung der Beschreibungen der geforderten Leistungen und bei der gesamten Feststellung aller Unterlagen für die Submissionen, weil so etwa zu scharfe oder überhaupt nicht zu erfüllende Forderungen von Anfang an unterbleiben, oder weil die bereits vorhandenen Unterlagen ungenügend sind und dann ergänzt werden, um einwandfreie und zu späteren Differenzen keinen Anlaß gebende Grundlagen zu schaffen. Die letztere ist ja eine der schwierigsten Aufgaben überhaupt und einer der schlimmsten Angriffe auf das Submissionswesen und die Beamten. Die Unterlagen seien vielfach nicht so klar und eindeutig, daß sie der willkürlichen Auslegung in allen Stadien Tür und Tor öffneten, sowohl bei der Kalkulation, als bei der Ausführung und der Abnahme.

Die zweite Tätigkeit der Sachverständigen erstreckt sich auf die Preisberechnung entweder vor der Submission in Gemeinschaft mit der Behörde als Grundlage der Preisfestsetzung oder bei der Prüfung der eingegangenen Angebote, vielleicht am zweckmäßigsten durch selbständige, geheim zu haltende Berechnung der Selbstkosten, welche bei der Behörde hinterlegt und erst bei der Entscheidung zum Zuschlag geöffnet werden darf, wobei unter bestimmten Voraussetzungen der Zuschlag nicht an Angebotsteller erteilt wird, die unter diesen Selbstkosten angeboten haben. Dabei gibt es doch auch reelle Angebote, die unter den Selbstkosten anderer Bieter bleiben. Es bleibt als dritte Tätigkeit die Kontrolle der Ausführung der Arbeiten zusammen mit der Behörde oder selbständig und ebenso die Abnahme nach der Fertigstellung.

Diese drei Tätigkeitsumgrenzungen schließen natürlich eine Menge Einzelheiten in sich, die im Rahmen dieser Ausführungen nicht aufgeführt werden können. Diese Zusammenarbeit mit den Behörden in kluger und verständiger Weise ist eines der wertvollsten Mittel zur Verbesserung des Submissionswesens, keine vernünftige Behörde wird sich sachlichen Gründen oder zahlenmäßigen, durch sorgfältige Berechnung gestützten Gründen verschließen.

Durch eine solche ständige Arbeit werden auch die Beamten in manche Handwerksbetriebe, Arbeitsvorgänge, in Rohmaterialeinkauf usw. Einblick gewinnen und ihre eigenen Urteile nachprüfen, und zu einem erfolgreichen Zusammenarbeiten als Glieder desselben Staates gelangen.

Als wertvollste Folge werden aber die Submissions-Bedingungen von selbst zu einem sachlicheren Inhalt kommen und damit mancher Vorwurf verschwinden, auch manches ungerechte Urteil über eine Behörde, wenn man das Verantwortungsgefühl der Beamten höher einschätzen wird.

Eine solche Tätigkeit der Submissionsämter wird ersprießliche Früchte zeigen, im Gegensatz zu dem falschen Streben, Überwachungsämter gegen die Behörden bilden zu wollen, da dann ein gemeinsames Arbeiten aufhören muß und die Auslegung der Verträge in schärfster Form in allen Einzelheiten zur Folge haben müßte.

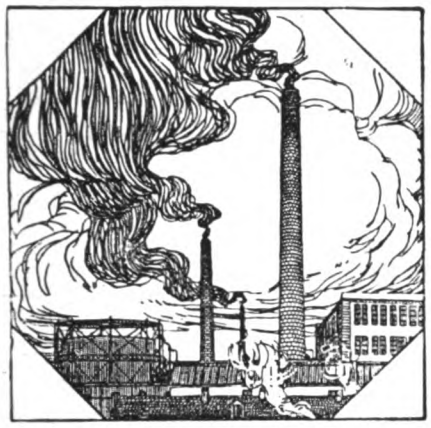
In das Gebiet der Submissionsämter gehört vorwiegend auch das Studium der Verdingungsergebnisse und der besonderen Erscheinungen, welche auf die Preisberechnung bestimmend waren. Mit solchen und anderen statistischen Arbeiten und Untersuchungen wird man auch dem Kern des Submissionswesens näher kommen und jene Faktoren aufklären können, denen heute nicht beizukommen ist, weil die Beteiligten zur Preisgabe gewisser Erscheinungen nicht zu bewegen sind. Zuverlässig arbeitende Submissionsämter müssen notgedrungen aus beiden Parteien zusammengesetzt sein, aus den Vertretern des Handwerks und der Verwaltungen. Gegen diese Forderung sträubt sich vielfach das Handwerk, das unter sich sein will, ganz im Gegensatz zum Großgewerbe und zur Industrie. Die vermittelnde Tätigkeit zwischen Submittent und vergebender Stelle muß die vornehmste Aufgabe sein; damit wird auch ein gutes Stück Gewerbeförderung geleistet.

Vielleicht verdichten sich die Arbeiten der einzelnen Ämter im Laufe der Jahre zu einem Reichssubmissionsamt, das alle örtlichen Erfahrungen — fern vom Schuß der persönlichen Streitigkeiten — verarbeitet, und zwar in praktisch verwendbarer Form, damit die zu gewinnenden Resultate ein wirtschaftliches und technisches Ergebnis bilden. Voraussetzung ist dazu die Heranziehung technisch gründlich vorgebildeter Praktiker mit langjähriger Erfahrung. Ein großer Apparat ist dazu nicht notwendig, auch keine Juristen; denn diese Fragen scheiden allgemein aus, da es sich um wirtschaftstechnische Lösungen handelt, die direkt in die Praxis überführt werden sollen, um sofort befruchtend zu wirken. Unabhängigkeit des Reichssubmissionsamtes von allen Behörden ist selbstverständlich, und dieser Behörde müßte das Recht zugestanden werden, von den vergebenden Behörden jede Auskunft zu verlangen und zu erhalten, also das, was man den privaten Submissionszentralen im Interesse aller Beteiligten verweigern muß.

Die Wichtigkeit dieser Fragen zeigt uns die ungefähre Summe der zuletzt in Friedenszeiten auf dem Weg des Submissionswesens vergebenen Arbeiten im Betrage von etwa $2^1/_2$ Milliarden. Die enormen Werte müssen in wirtschaftlich zweckmäßiger Weise im Volksvermögen wirken, auch kleinste Teile davon — unrichtig verwendet — sind schädigend; der Geldstrom muß auf breitester Grundlage fließen und befruchtend wirken.

VII. JAHRGANG DEN 15. SEPTEMBER 1916 9. HEFT

(Lfd. Nr. 81)



DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Der Neubau des Gräflich von Moy'schen Hofbrauhauses in Freising. Von Prof. Th. Ganzenmüller an der K. Bayer. Akademie Weihenstephan. Mit 24 Abbildungen.

Beilage: Inserate. — Fünfte Kriegsanleihe.

Der Neubau des Gräflich von Moy'schen Hofbrauhauses in Freising.

Von Prof. Th. Ganzenmüller an der K. Bayer. Akademie Weihenstephan.

I. Einleitung.

Die Einrichtungen des auf dem Domberg gelegenen Hofbrauhauses Freising waren veraltet und der Betrieb nicht mehr zeitgemäß, weshalb sich dessen Besitzer Herr Reichsrat Ernst Graf v. Moy entschloß, den Betrieb dort einzustellen und in einen Neubau zu verlegen. Für den Neubau wurde ein im Besitz des Herrn Grafen befindliches Gelände an der Mainburgerstraße in Freising gewählt, das durch den Erwerb einiger an der Straße liegender Wohnhäuser erweitert wurde.

Es wurde beschlossen, eine Brauerei für einen jährlichen Ausstoß von 30 000 hl Bier und eine Mälzerei für eine jährliche Erzeugung von 6000 dz Malz zu bauen.

Der Entwurf und die Bauoberleitung wurde dem Berichterstatter übertragen, welcher den Architekten Prof. Franz Rank in München zur Beratung in künstlerischer Hinsicht beizog.

Den Bau führte das Baugeschäft Alois Steinecker in Freising aus, unter weitgehender Mitwirkung von Freisinger Handwerksmeistern, während die Eisenbetonarbeiten der Bauunternehmung Gebr. Rank in München übertragen wurden. Die Dampf- und Kühlanlage wurde von der Ma-

Fig. 1. Ansicht der Anlage von Nordwest.

schinenfabrik Augsburg-Nürnberg, die Einrichtung der Brauerei und Mälzerei von der Maschinenfabrik A. Steinecker in Freising und die elektrische Einrichtung von den bayerischen Elektrizitätswerken Landshut-München ausgeführt, nur die auf der Dampfmaschinenwelle sitzende Dynamomaschine wurde von den Siemens-Schuckert Werken geliefert.

II. Anordnung der Gesamtanlage (Lageplan Fig. 3).

Für die Anordnung war vor allem die möglichste Wirtschaftlichkeit des Betriebes maßgebend; dabei sollte aber auch auf ein gefälliges Aussehen Rücksicht genommen werden. Die Lichtbilder Fig. 1, 2, 6, 18 zeigen verschiedene Ansichten der Anlage.

Der rechteckige Bauplatz ist im Westen begrenzt von der Mainburger Straße, durch welche die Zu- und Abfahrt erfolgt, im Osten durch ein steil aufsteigendes Gelände, von welchem ein Teil durch Aufführung einer Stützmauer nutzbar gemacht wurde.

Die südliche Begrenzung des Bauplatzes bildet ein Nebengebäude, in welchem die Wohnung des Torwartes, Pferdeställe und eine Halle für Kraftfahrzeuge untergebracht sind. (Fig. 44 und Fig. 44).

Durch diese Anordnung ist das Brauereigebäude mit Ausnahme der Straßenseite von Hofräumen umgeben, und zwar dient der nördliche Hofraum, welcher vom Bureau aus übersehen werden kann, zur Einfuhr von Kohle, Gerste und leeren Biergefäßen, während aus dem südlichen Hofraum, der unter Aufsicht des Torwartes steht, die Abfuhr von Trebern und Bier erfolgt.

Im Lageplan (Fig. 3) ist auch die Entwässerung der ganzen Anlage eingezeichnet.

Die Reinigung der Abwässer erfolgt durch eine biologische Kläranlage nach dem Oxydationsverfahren.

III. Ausführung der Mälzereianlage.

Das Mälzereigebäude, dessen Zwischenböden und dessen

Fig. 6. Ansicht der Anlage von Nordost.

Das Brauereigebäude steht in der Mitte des Bauplatzes. Gegen die Straße zu gelegen ist der Hauptbau, dem sich zu beiden Seiten zwei vorspringende Flügelbauten gleicher Größe angliedern. Zwischen den beiden Flügelbauten ist ein niedriger, mit einer Plattform bedeckter Vorbau ausgeführt, welcher von den inneren Ecken der Flügelbauten bogenförmig gegen die Straße vorspringt. (Fig. 42).

Die Südgrenze des Gebäudes wird außer dem Flügelbau gebildet von den tiefen, mit einer wagrechten Decke versehenen Kellereiräumen. (Fig. 40). An den nördlichen Flügelbau stoßen die Kohlenbehälter und das Kesselhaus an. (Fig. 43). Dampfkesselhaus und Kellergebäude werden durch einen Lichthof von 3 m Breite getrennt. Die Ostgrenze des Gebäudes bilden die Schwankhalle, die Picherei und Böttcherei. (Fig. 39).

Das Mälzereigebäude ist in der Nordostecke des Bauplatzes, unter teilweisem Erdaushub des ansteigenden Geländes, vom Brauereigebäude getrennt, aufgestellt.

Die nördliche Begrenzung des Bauplatzes bildet ein Nebengebäude, das vorhanden war und für Bureauräume und Arbeiterwohnungen umgebaut wurde.

Dieses Nebengebäude ist mit dem Mälzereigebäude durch eine offene Wagenhalle verbunden. (Fig. 45 und Fig. 47).

Dach in Eisenbeton ausgeführt sind, ist durch eine Quermauer geteilt. Im westlichen Teil, welcher ungefähr den dritten Teil der Grundfläche einnimmt, sind

1. die zweihordige Malzdarre von der Maschinenfabrik A. Steinecker in Freising,
2. vier nebeneinander liegende Malzbehälter aus Eisenbeton von 16 m Höhe,
3. das Treppenhaus, das alle Geschosse mit Ausnahme des obersten Dachgeschosses verbindet.

Im größeren, östlichen Teil liegen zwei Malztennen übereinander, von welchen die obere nur teilweise unter der Erde liegt. Über den Tennen liegen vier Gerstenlagerböden übereinander, von welchen die oberen beiden bereits vom Dach begrenzt sind. Über dem obersten Gerstenboden ist das eigentliche schmale Dachgeschoß, in welchem einige Maschinen aufgestellt sind.

Die Anfuhr der mit Gerste beladenen Fuhrwerke, deren Gewicht durch eine feste Brückenwage festgestellt werden kann, erfolgt an einer Abladerampe. Wage und Rampe sind durch ein freitragendes Dach vor Niederschlägen geschützt. Grundriß 4, Schnitt C. Die Rampe, welche von der angebauten Schreiberstube übersehen werden

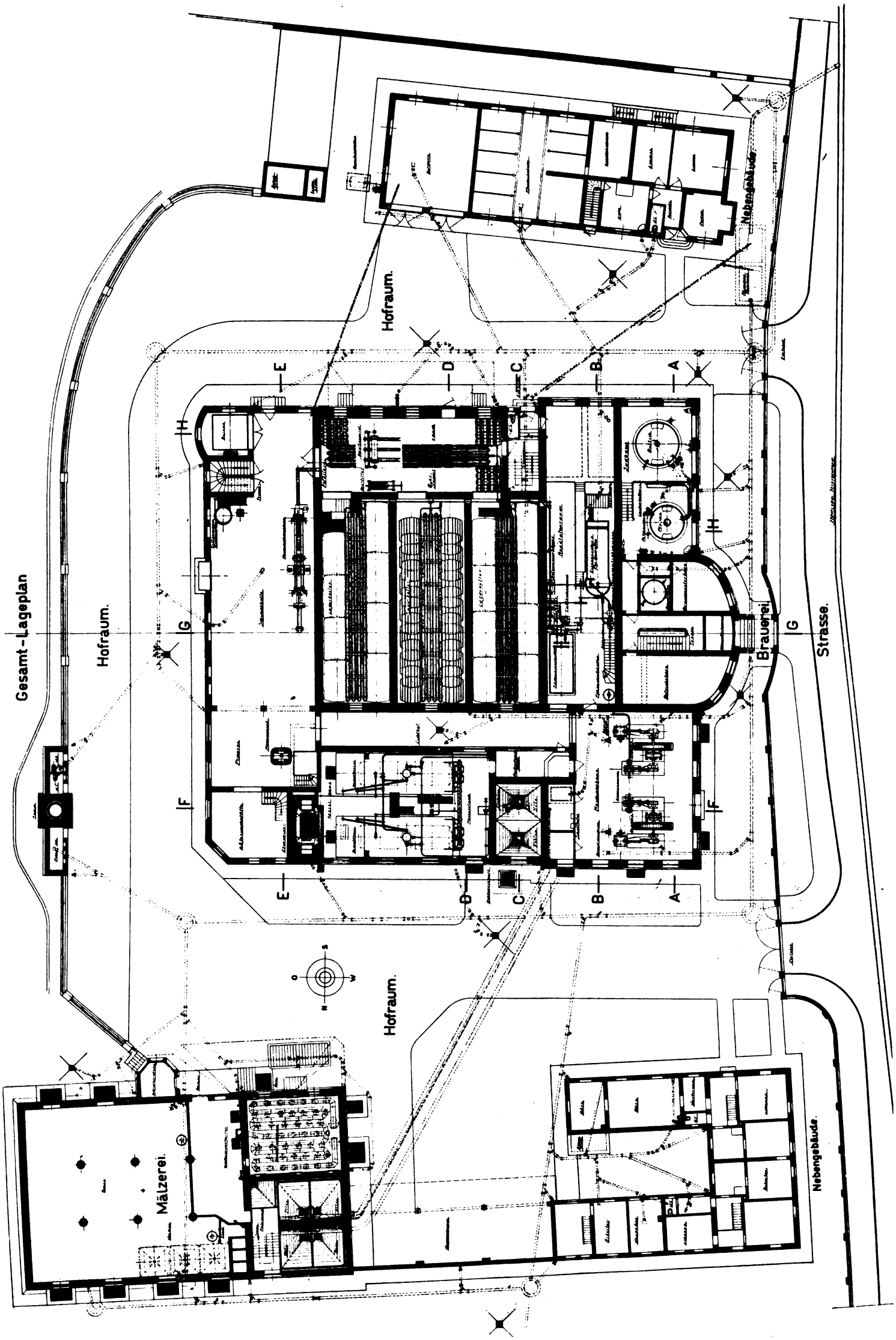

Gesamt-Lageplan
Hofraum.
Hofraum.
Hofraum.
Hofraum.
Brauerei
Strasse.
Mälzerei.
Nebengebäude.
Nebengebäude.
A
B
C
D
E
F
G
H

Fig. 3.

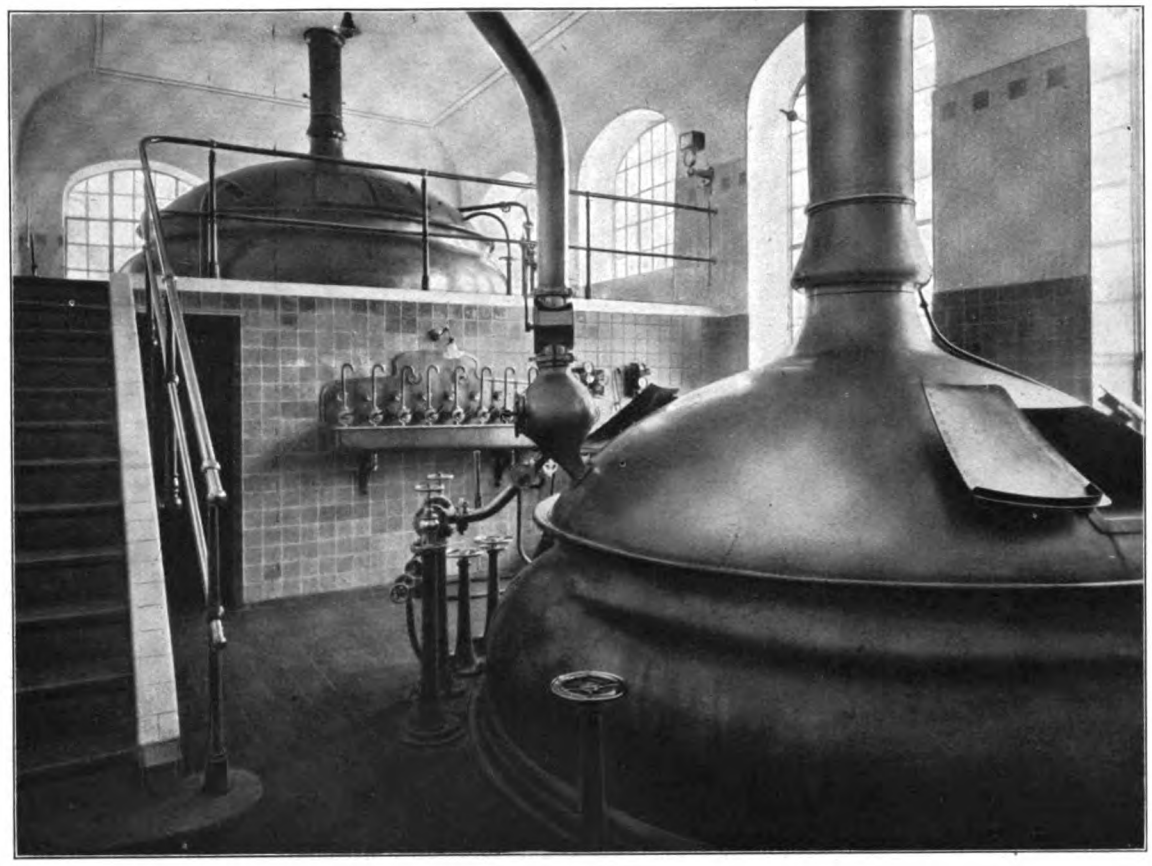


Fig. 4. Sudhaus.

kann, ist auf der Höhe der oberen Malztenne, von welcher ein Vorplatz durch Wände abgetrennt ist (Grundriß 4). Zu diesem Vorplatz, welcher auch den Zugang zum Treppenhaus bildet, werden die abgeladenen Gerstensäcke nach Feststellung des Gewichtes in einen im Heizraum der Darre liegenden, im Grundriß 2 und Schnitt A und B ersichtlichen Behälter entleert.

Aus diesem Behälter wird die Gerste durch Saugluft zu dem Entlader gefördert, der in einem Aufbau im Dachgeschoß (Grundriß 10) aufgestellt ist.

Die Luftpumpe, der Antriebsmotor und das Naßluftfilter für die Förderanlage, welche von der Maschinenfabrik Hartmann in Offenbach a. M. ausgeführt wurde, sind in einem Raum auf dem untersten Gersteboden (Grundriß 5, Schnitt E) aufgestellt.

Vom Entlader fällt die Gerste in die Vorputzmaschine,

Fig. 5. Anstellbottichraum.

welche, wie auch das Staubluftfilter für die Gerste-, Putz- und Sortiermaschinen, im Dachgeschosse aufgestellt sind (Längenschnitt B). Aus der Putzmaschine fällt die Gerste entweder in die darunter stehende Sortiermaschine, oder in eine Förderschnecke, welche die Gerste auf dem obersten Gerstenboden verteilt. Von hier aus gelangt die Gerste je nach Bedarf auf die darunter gelegenen Lagerböden, durch Fallrohre, welche zur besseren Verteilung der Gerste mit Denystutzen versehen sind.

Soll die gelagerte Gerste verarbeitet werden, so wird sie mittels Saugluft zum Entlader gefördert und über die Putz- und Sortiermaschine geführt.

Von der Sortiermaschine fallen die beiden getrennten Gerstensorten in zwei Eisenbetonbehälter, so daß jede Sorte getrennt vermälzt werden kann (Schnitt B und E).

Aus diesen Behältern läßt man die Gerste durch eine selbsttätige Wage in die eiserne Vorweiche ab.

Die längere Zeit geweichte Gerste wird mittels einer steigenden Schnecke in die drei an der Umfassungsmauer stehenden, aus Eisenbeton hergestellten Weichen gefördert, wobei das Weichgut durch Wasserzufluß gewaschen wird.

Die Räume, in welchen die Vorweiche und die Weichen stehen, sind von den Lagerböden durch Wände getrennt.

Die Spitzen der trichterförmigen Weichen ragen in die obere Tenne, so daß die geweichte Gerste nach Ablauf des Wassers in Kippwagen abgelassen und auf der Tenne dann verteilt werden kann.

Für die Beschickung der unteren Tenne werden an die Weichenausläufe Fallrohre angesetzt.

Nachdem die Gerste auf der Tenne 4 Tage gekeimt hat, wird sie in Keimkästen gebracht, von welchen vier unter der unteren Tenne vorhanden sind (Grundriß 2, Schnitt A und E). Mittels eines Gebläses, wird mit Wasserdampf gesättigte Luft zeitweise durch das Keimgut geblasen, während in den Zwischenzeiten der Keimungsvorgang durch die sich ansammelnde

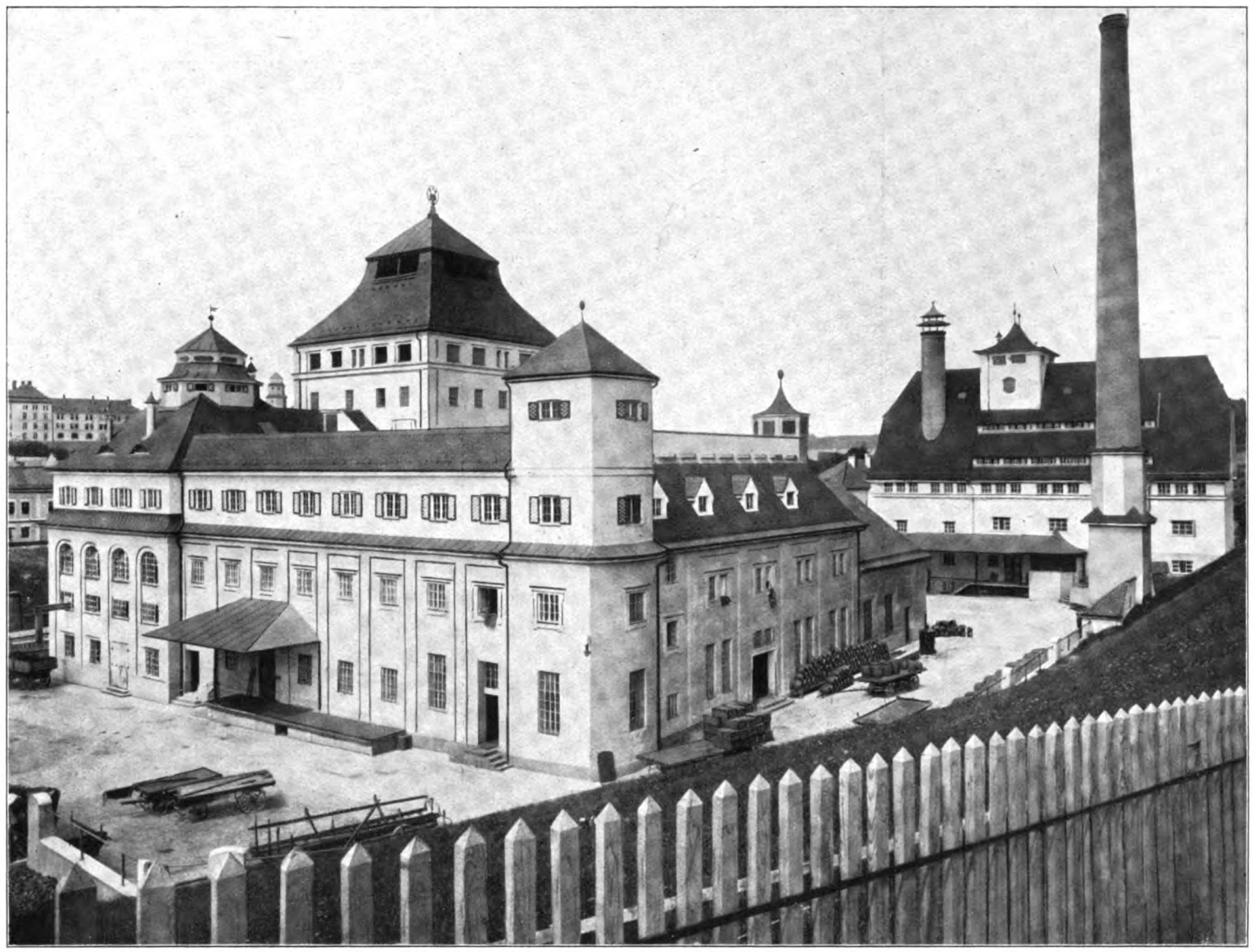


Fig. 6. Ansicht der Anlage von Südost.

Kohlensäure zurückgehalten wird, wodurch sich die Malzausbeute gegenüber dem Tennenbetrieb erhöht.

Wird unter Weglassung der Keimkästen nur mit den Tennen gearbeitet, so ist die Menge Gerste, welche verarbeitet werden kann, nur die Hälfte.

Von den Keimkästen oder von den Tennen wird das fertige Grünmalz durch Saugluft zum Entlader gehoben und gleitet von dort zu der Verteilungsvorrichtung in der oberen Horde der Malzdarre (Schnitt A).

Von der unteren Horde der Darre wird das fertige Malz in einen Behälter (Grundriß 4, Schnitt D) abgeräumt. Von diesem wird das Darrmalz durch Saugluft zum Entlader und von diesem mittels einer Schnecke zur Malzputzmaschine gefördert, welche, wie auch das Staubfilter, im Dachgeschoß aufgestellt ist (Schnitt B). Von der Putzerei fällt das Malz durch eine selbsttätige Wage auf die Decke der Malzbehälter. Nach genügender Abkühlung wird das Malz in einen der vier Malzbehälter geräumt.

Je nach Bedarf wird das Malz aus diesen Behältern in das Brauereigebäude durch Saugluft gefördert.

Die Mälzerei ist mit dem Brauereigebäude durch einen unterirdischen Gang verbunden, in welchem nicht nur diese Förderleitung liegt, sondern alle Leitungen für Wasser, Dampf und elektrischen Strom verlaufen.

Unter den Keimkästen ist ein Gang, in welchem sich außer dem Gebläse für die Keimkästen eine Schmutzwasserpumpe und ein Brunnenschacht befindet (Grundriß 1, Schnitt A).

Aus diesem Brunnenschacht fördert eine, mit dem elektrischen Motor gekuppelte Zentrifugalpumpe mit lotrechter Achse das Wasser in einen Behälter aus Eisenbeton, welcher über der Darrkuppel eingebaut und in Schnitt A, C und D ersichtlich ist.

IV. Ausführung der Brauereianlage.

Bei dem Entwurf der Brauerei wurden folgende Grundsätze berücksichtigt:

1. Die Entfernung des Dampfkessels und der Dampfmaschine soll klein sein, wegen des Druck- und Wärmeverlustes.

2. Maschinenhaus, Sudwerk und Warmwasserbehälter sollen nahe beieinander liegen, damit die Heizung der Braupfanne und die Wassererwärmung durch Maschinenabdampf vorteilhaft erfolgen kann.

3. Die Bierwürze soll in kurzen Leitungen ohne Anwendung von Pumpen vom Kühlschiff bis zum Lagerkeller fließen, um die Infektionsgefahr zu vermindern.

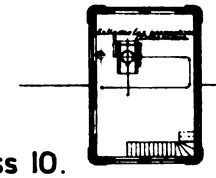
4. Die künstlich gekühlten Räume sollen möglichst beisammen liegen, um den Kälteverlust zu vermindern.

5. Die Einrichtungen der Kühlanlage sollen derart angeordnet werden, daß die Kühlleitungen zu den gekühlten Räumen kurz und von den Dampfleitungen getrennt sind.

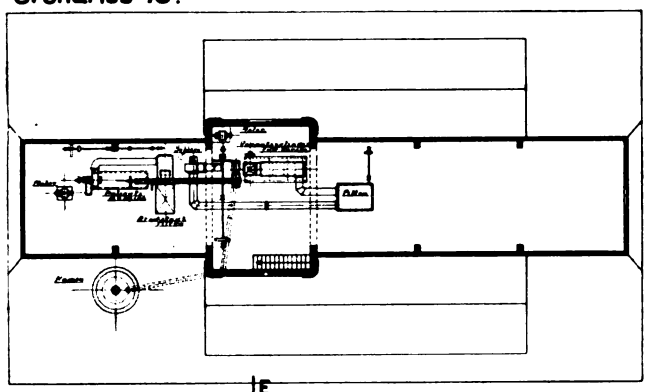
6. Das künstlich erzeugte Eis soll an einer Stelle zum Ausstoß gelangen, an welcher die abgehenden Bierfuhrwerke vorbeifahren.

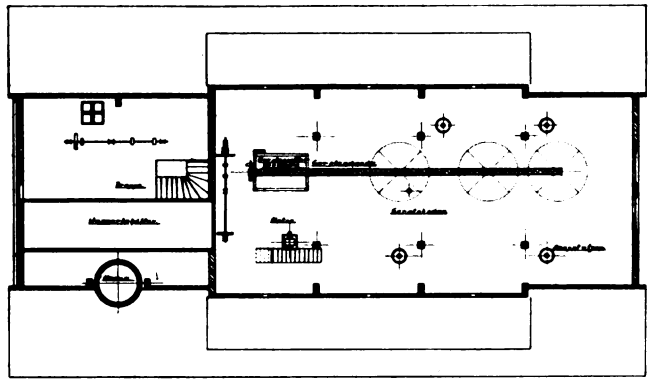
Gräfl. Ernst v. Moy'sches Hofbrauhaus Freising.

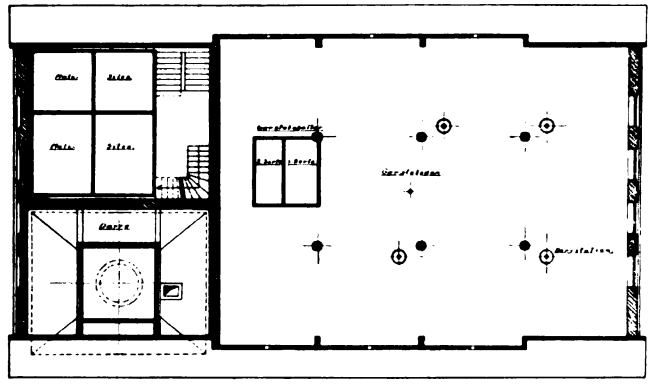
Mälzerei.



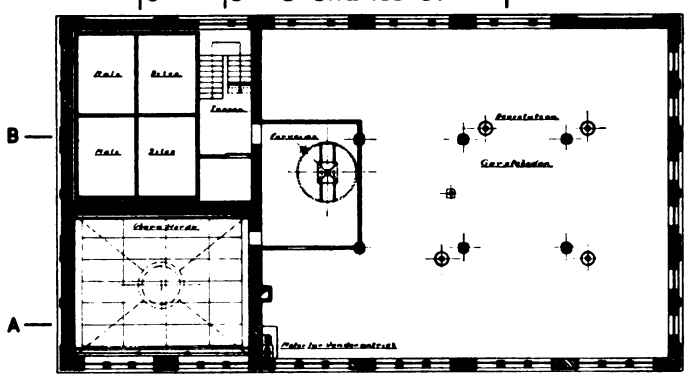
Grundriss 10.



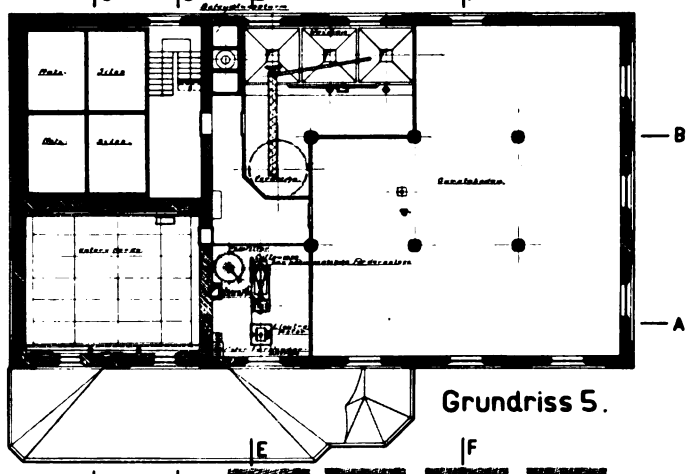




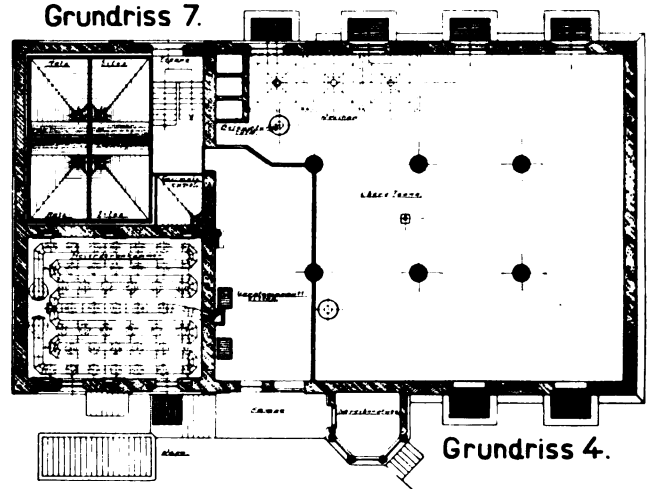
Grundriss 9.



Grundriss 8.



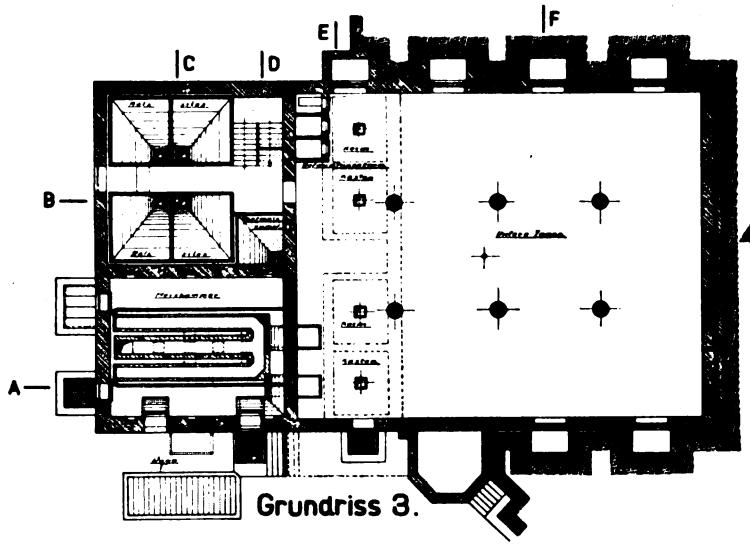
Grundriss 7.

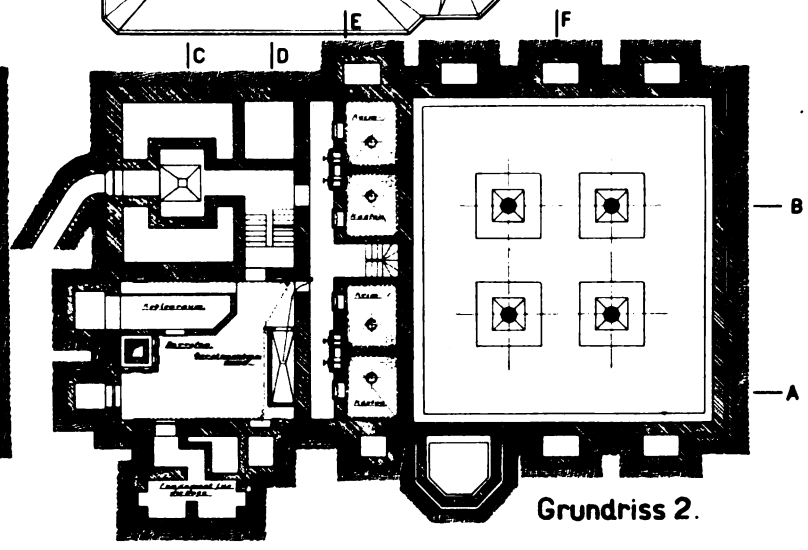


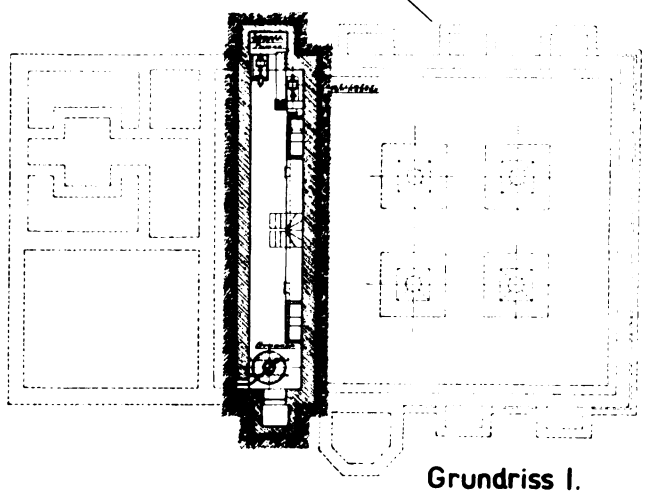
Grundriss 6.

Grundriss 5.

Grundriss 4.







Grundriss 3.

Grundriss 2.

Grundriss 1.

Fig. 7. Mälzerei-Grundrisse.

Fig. 8.

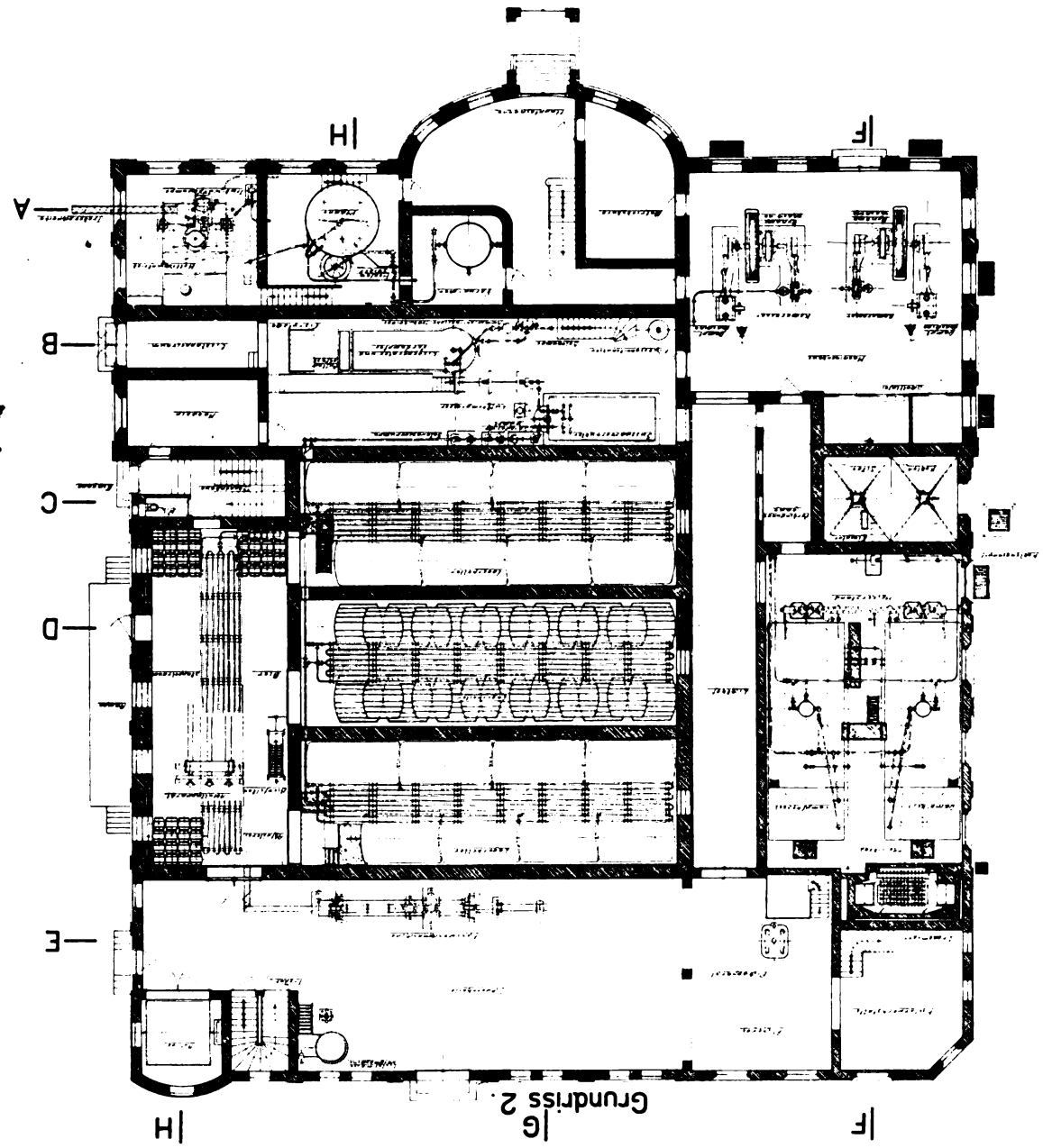
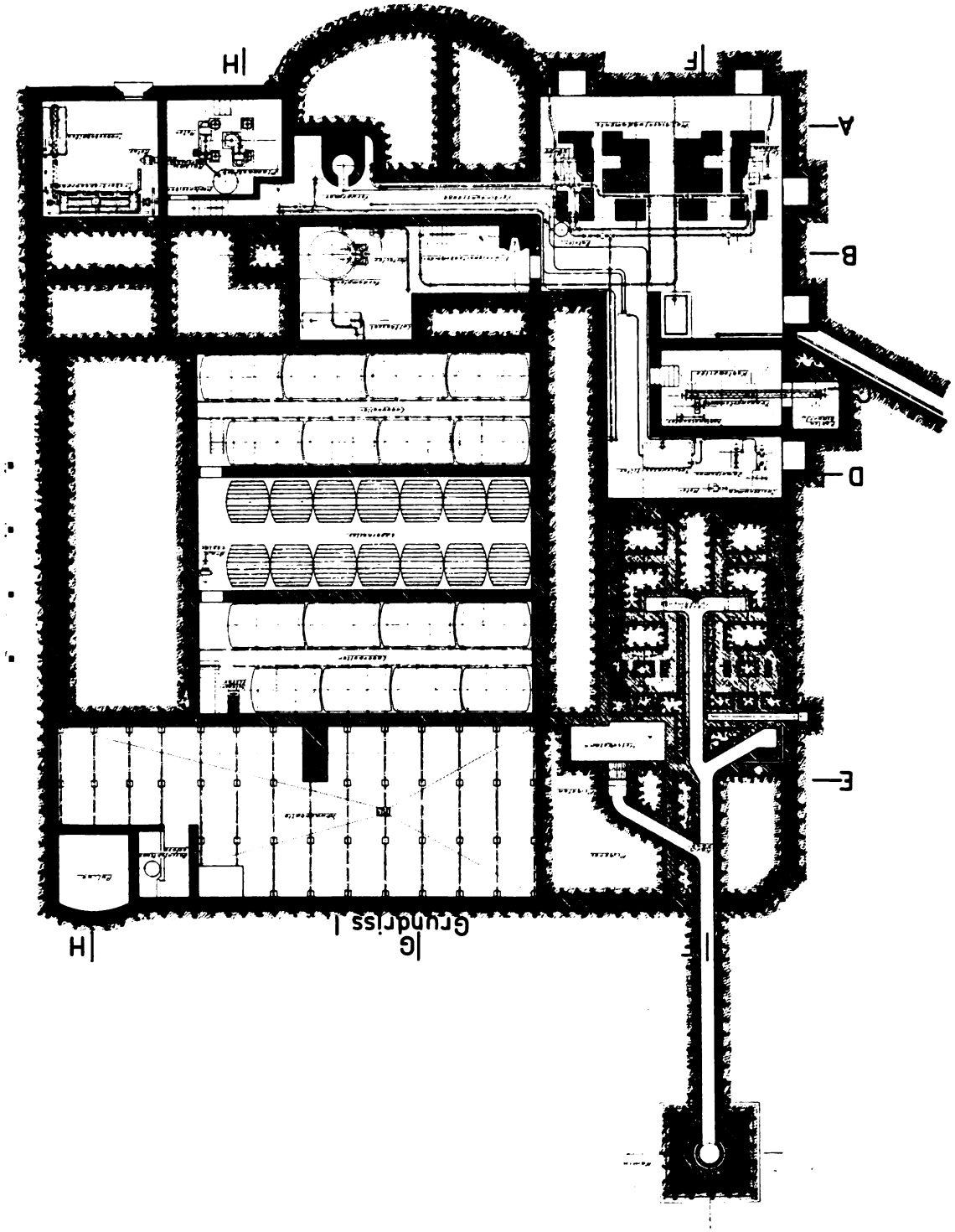

Brauerei.
H
F
A
B
C
D
E
H
G
F
Grundriss 2.

Fig. 9.


Brauerei.
H
F
A
B
D
E
H
G
F
Grundriss 1.

7. Picherei, Schwankhalle und Faßabfüllerei sollen anstoßen, so daß die Arbeit für die Förderung der Fässer innerhalb der Brauerei möglichst gering ist.

Den Geländeverhältnissen entsprechend wurden alle Räume für die Gärung und Lagerung des Bieres oberirdisch ausgeführt, wobei zur Verminderung der Wärmeaufnahme die Böden, Mauern und Decken, welche die gekühlten Räume begrenzen, außen mit Korkplatten belegt wurden.

Beschreibung der Brauerei-Anlage.

Im Erdgeschoß, welches im Grundriß 2 gezeichnet ist, erfolgt der Eintritt von der Straße in den vorspringenden Vorbau durch ein von Pfeilern getragenes Dach. Man gelangt in einen Vorplatz, in dessen Mitte die Haupttreppe liegt. Links von der Treppe liegt der Eingang zum Betriebsbureau, rechts davon ist der Warmwasserbehälter aufgestellt.

Von dem Vorplatz gelangt man ferner:

1. Rechts in den Antriebsraum des aus Braupfanne und Läuterbottich bestehenden Sudwerkes, welches im vorderen Teil des südlichen Flügelbaues liegt.

Unter dem hochstehenden Läuterbottich ist ein von außen zugänglicher Raum, in welchem ein Trebertrockner von Ponndorf in Cassel aufgestellt ist.

2. Links in den Maschinenraum, welcher den nördlichen Flügelbau ausfüllt (Lichtbild) (Fig. 21). Im Maschinenraum ist eine Dampfmaschine aufgestellt, welche mit dem Kompressor der Kühlanlage gekuppelt ist. Die Maschine zur Erzeugung des elektrischen Stromes ist auf der Kurbelwelle der Dampfmaschine, so daß im Maschinenraum kein Riementrieb vorhanden ist (Lichtbild) (Fig. 37).

Vom Maschinenraum, in welchem noch Platz vorhanden ist zur Aufstellung einer Ersatzanlage gleicher Größe, führt ein kurzer Gang in den Heizerstand des Dampfkesselhauses. Es sind 2 Dampfkessel aufgestellt, von welchen aber nur einer für den Betrieb nötig ist.

Unter dem Heizerstand befindet sich ein Raum, in welchem der Sammelbehälter und die Pumpe für das Speisewasser stehen (Grundriß 1 und Schnitt D und F). Dieser Raum steht durch einen unterirdischen Gang in Verbindung mit den Fundamenträumen des Kohlenbehälters, der Dampfmaschine und des Sudwerkes (Grundriß 1). In diesem Gang liegen alle Dampf-, Abdampf- und Dampfwasserleitungen leicht zugänglich.

An das Kesselhaus angebaut ist ein Röhrenvorwärmer (Ekonomiser), in welchem das Speisewasser durch die abziehenden Heizgase erwärmt wird.

Die Heizgase werden durch einen an der Stützmauer des hinteren Hofes stehenden 30 m hohen Schornstein abgeführt. Zu beiden Seiten des Schornsteines ist eine Abortanlage für Arbeiter angebaut.

Zwischen Dampfkessel und Maschinenhaus ist das Schaltbrett für den elektrischen Betrieb und der Kohlenbehälter mit 2 Spitzenausläufen angebracht. Die Füllung des Behälters und die Bekohlung der Feuerungen erfolgt durch Schnecken und ein Becherwerk, wobei auch die Feststellung des Gewichtes der verbrauchten Kohlen durch eine selbsttätige Wage möglich ist (Schnitt C und F).

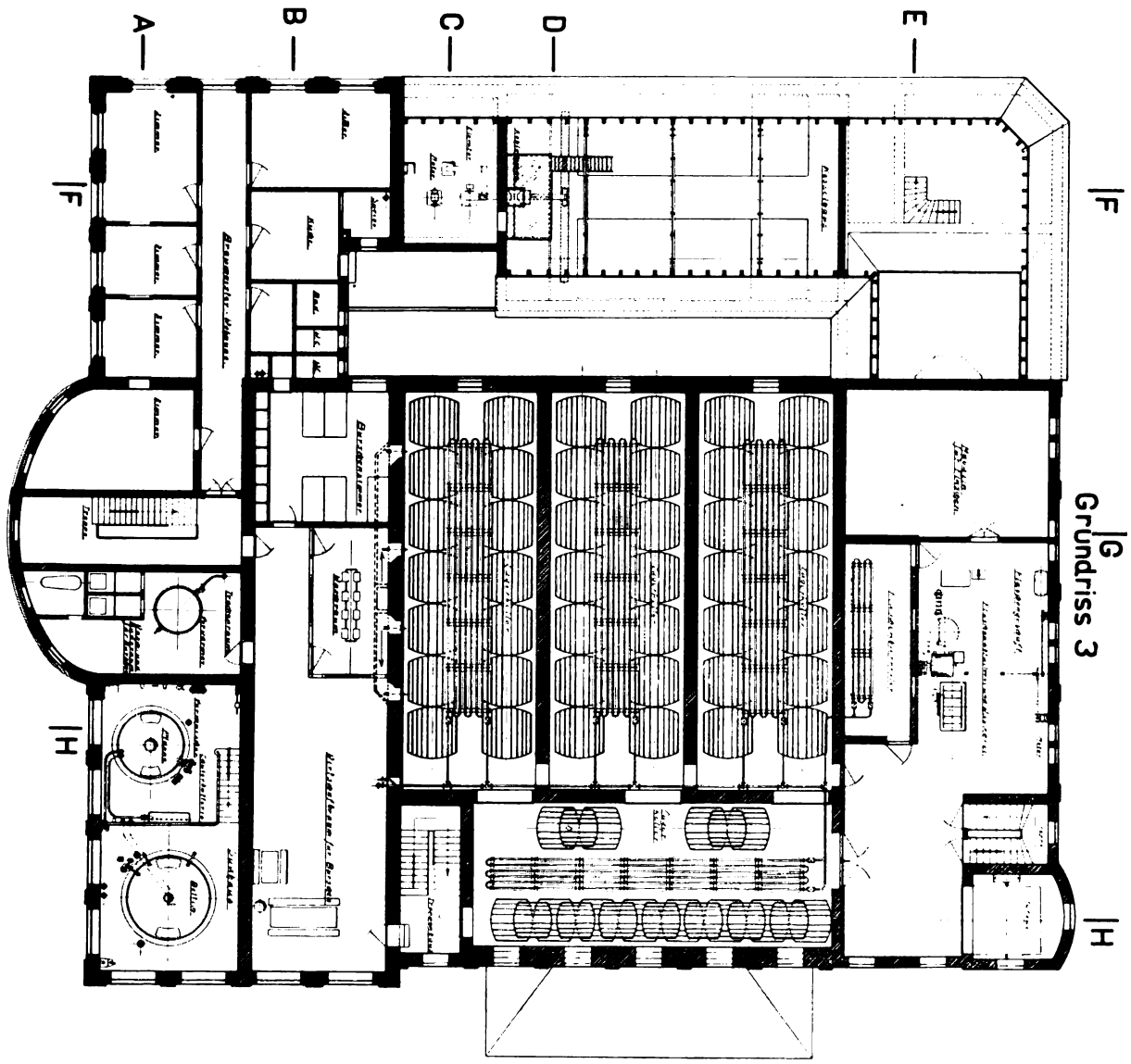


Fig. 10. Brauerei.

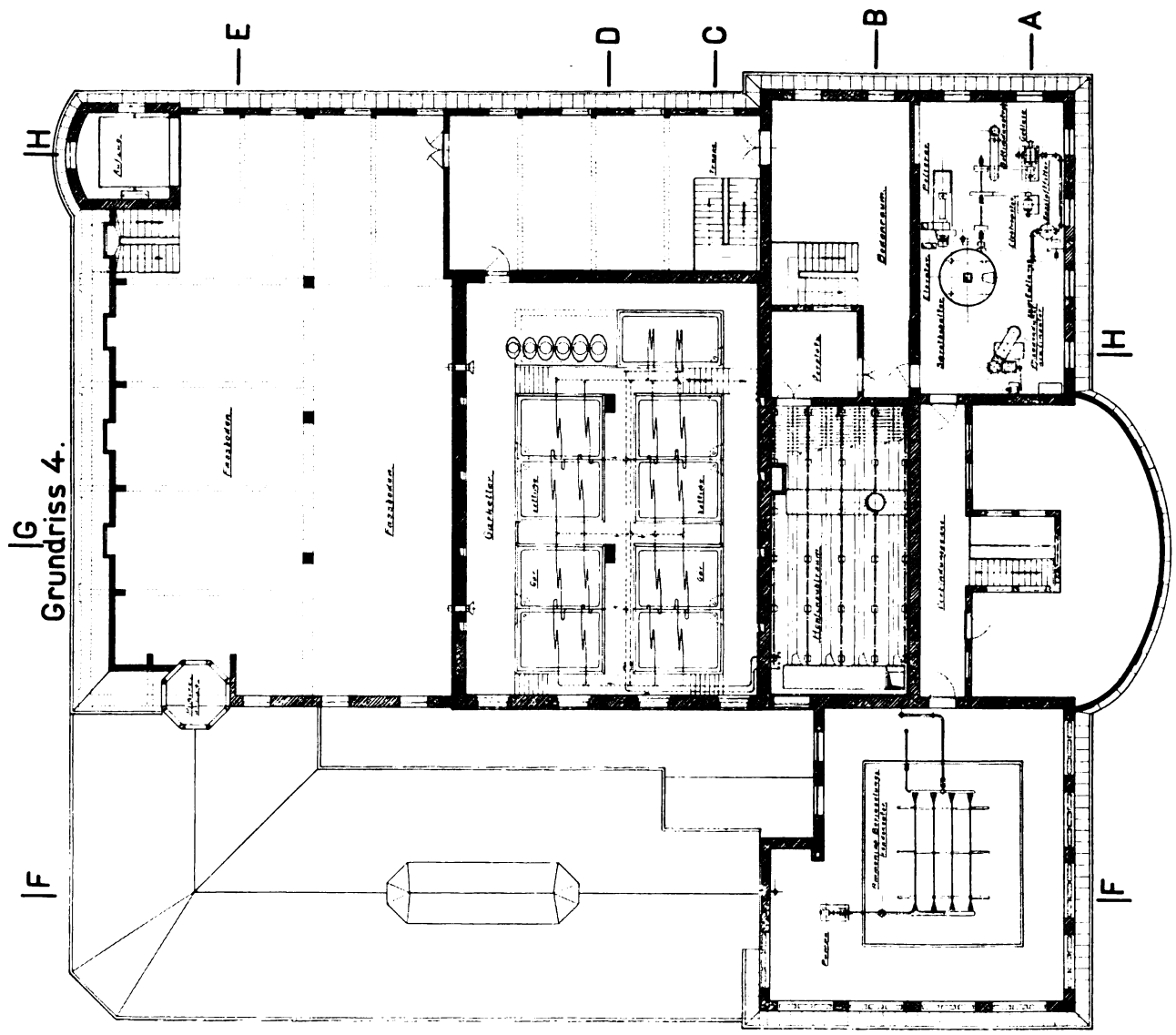


Fig. 12.

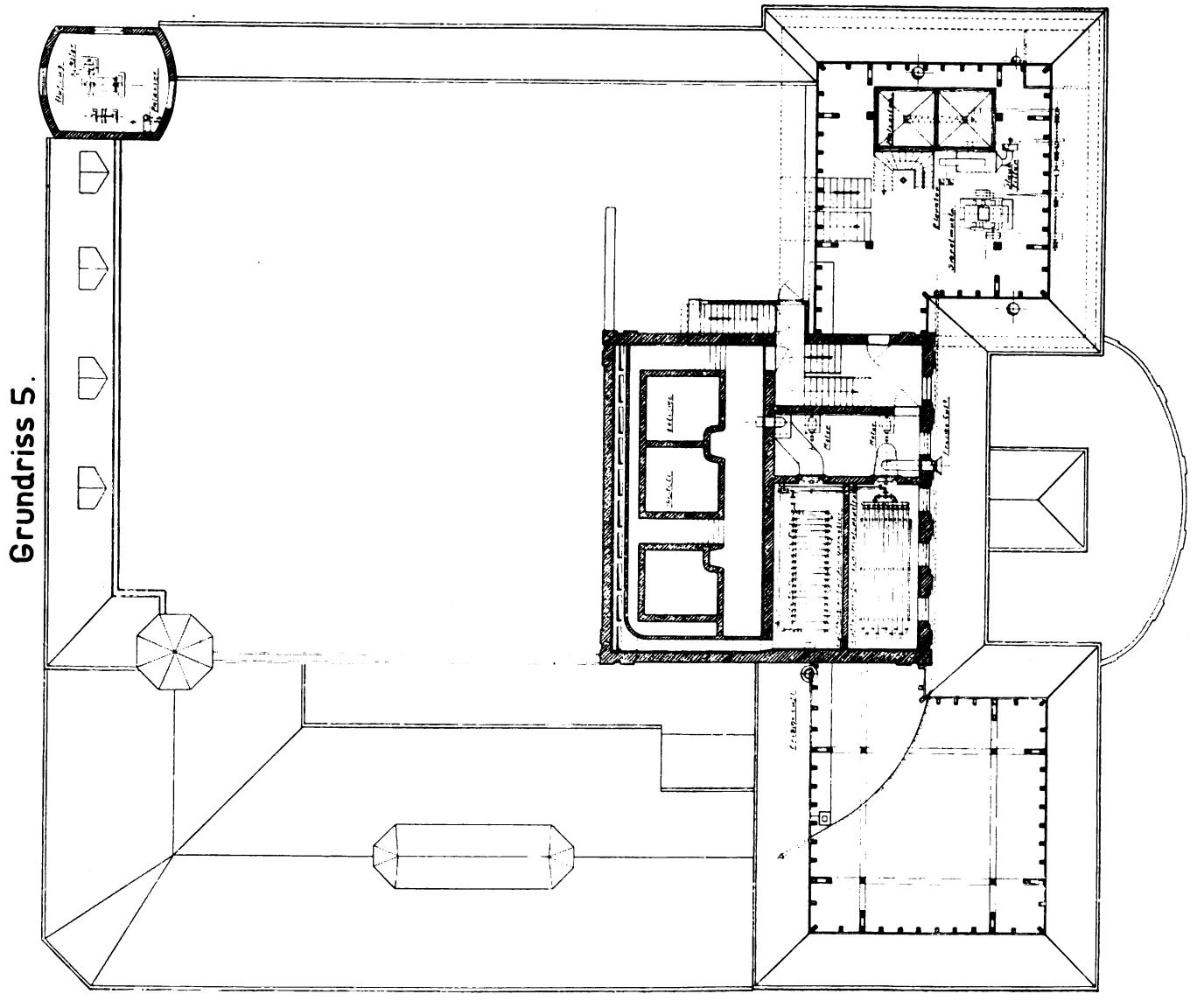
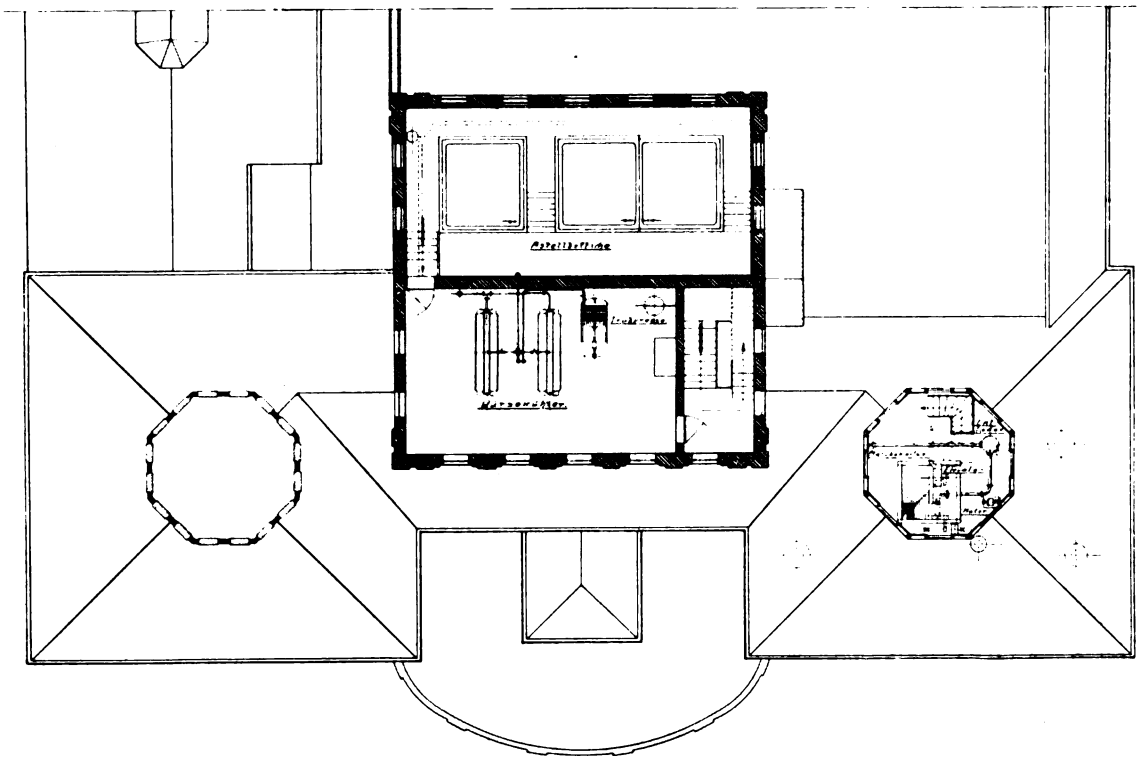
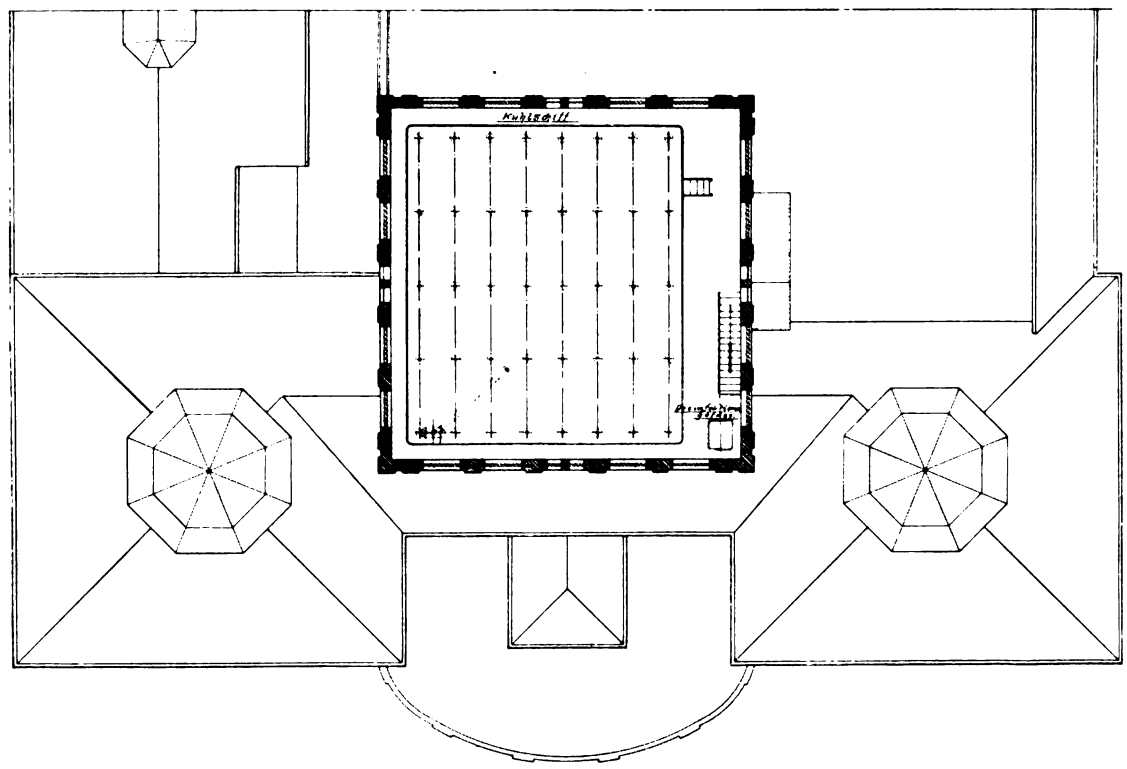


Fig. 11.



Grundriss 6.

Fig. 13. Brauerei.



Grundriss 7.

Fig. 14. Brauerei.

Der Maschinenraum steht ferner in unmittelbarer Verbindung mit dem Raum, in welchem die Kühlmaschinenapparate aufgestellt sind. Der Verdampfer, in welchem das zur Raumkühlung verwendete Salzwasser abgekühlt wird, ist zur Erzeugung von Eis eingerichtet. Das Süßwasser, das zur Kühlung der Bierwürze dient, wird durch Salzwasser gekühlt. Die Rührwerke dieser Apparate, sowie die Salz- und Süßwasserpumpen werden durch einen Elektromotor angetrieben. Das erzeugte Eis, das in einem besonderen Raum aufbewahrt werden kann, wird im Südhof abgegeben. Neben dem Eislagerraum verbleibt ein Raum zur Aufbewahrung von Gebrauchsgegenständen für den Kellereibetrieb.

An den Apparatenraum der Kühlanlage schließen sich 3 Lagerkellerarbteilungen an, deren Höhe das Satteln von Holzlagerfässern gestattet. Auf der Stirnseite der Lagerkeller befindet sich die Faßabfüllerei, von welcher der Bierausstoß auf eine gedeckte Laderampe erfolgt. Durch Verkürzung der Abfüllerei konnte noch eine Kellertreppe mit Abort ausgeführt werden (Schnitt C und H). Die Schwankhalle, welche den hinteren Hof begrenzt, ist den Lagerkellern und der Ab-

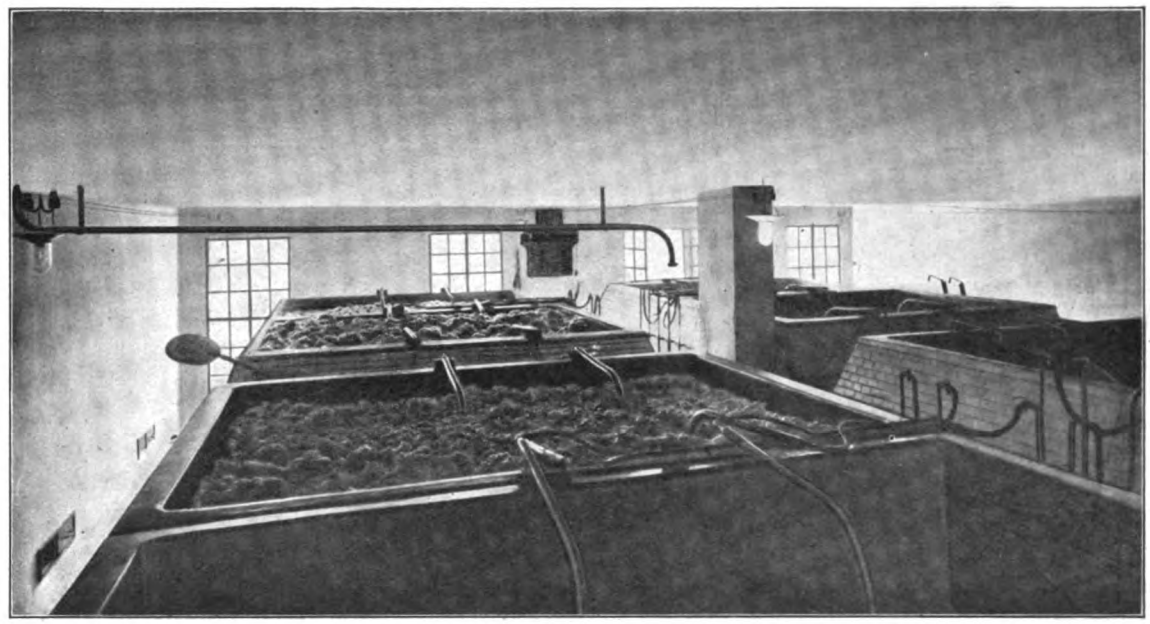


Fig. 15. Gärkeller.

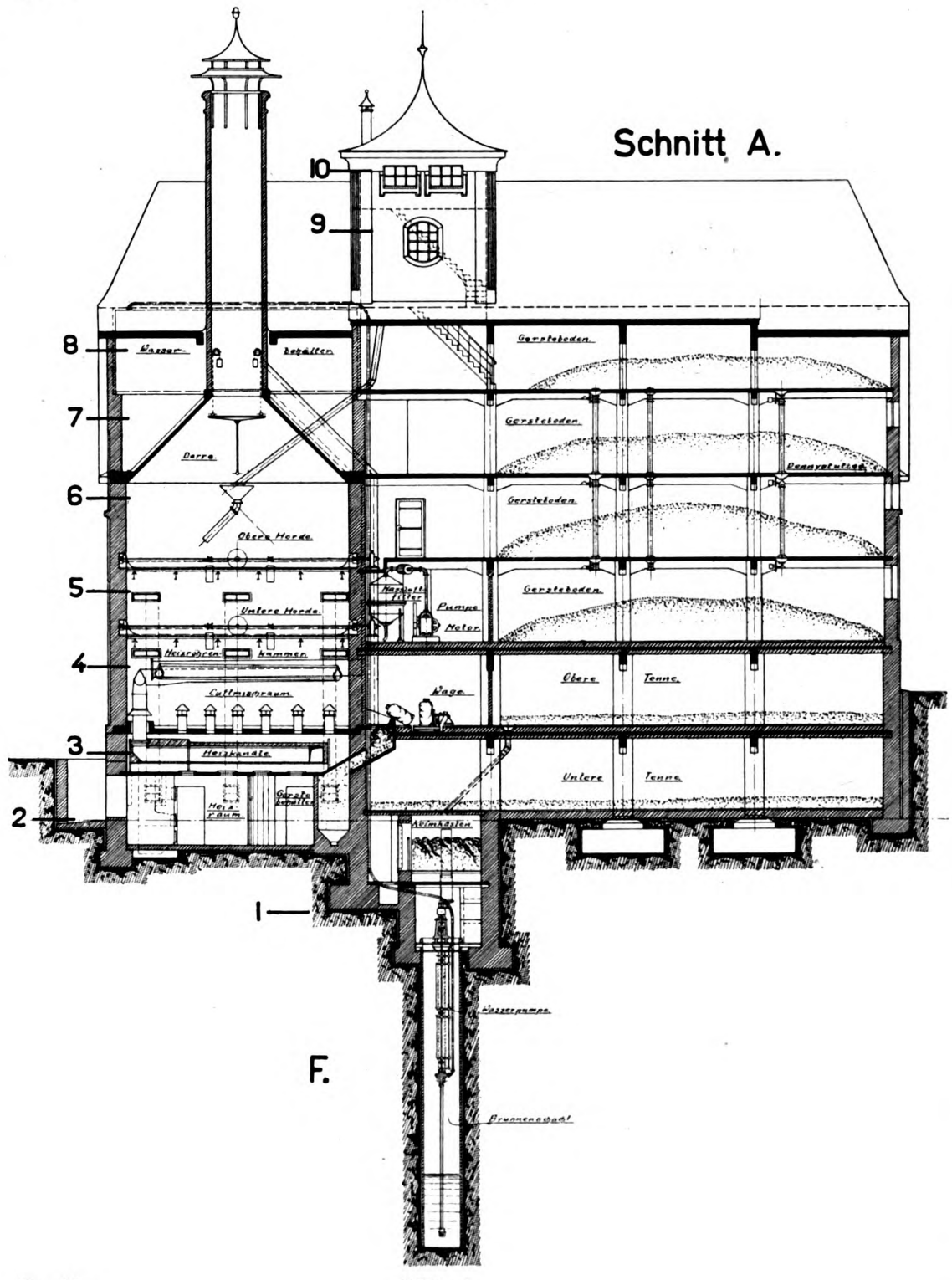


Fig. 16. Mälzerei.

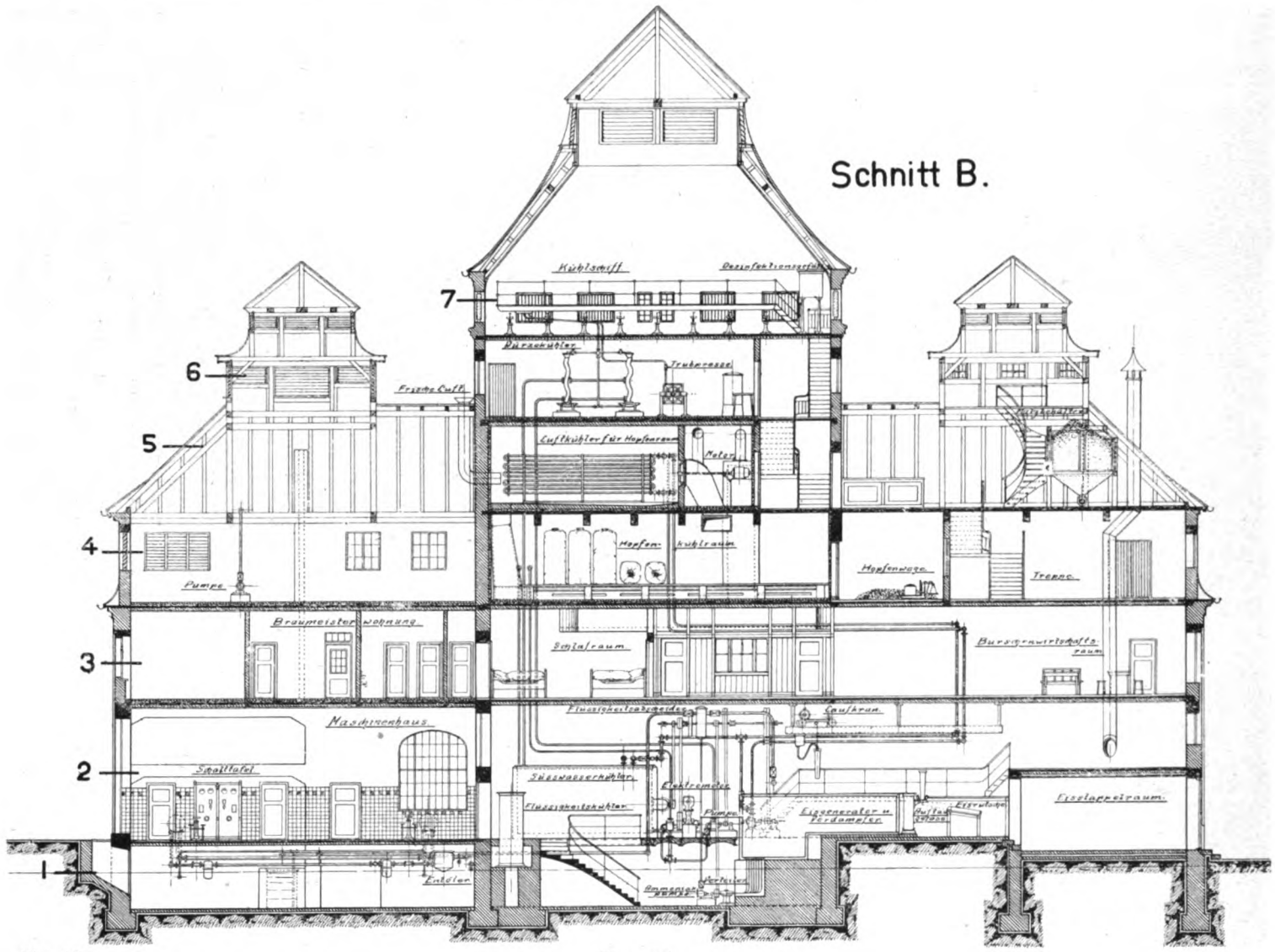


Fig. 17. Brauerei.

Fig. 18. Ansicht der Anlage von Südwest.

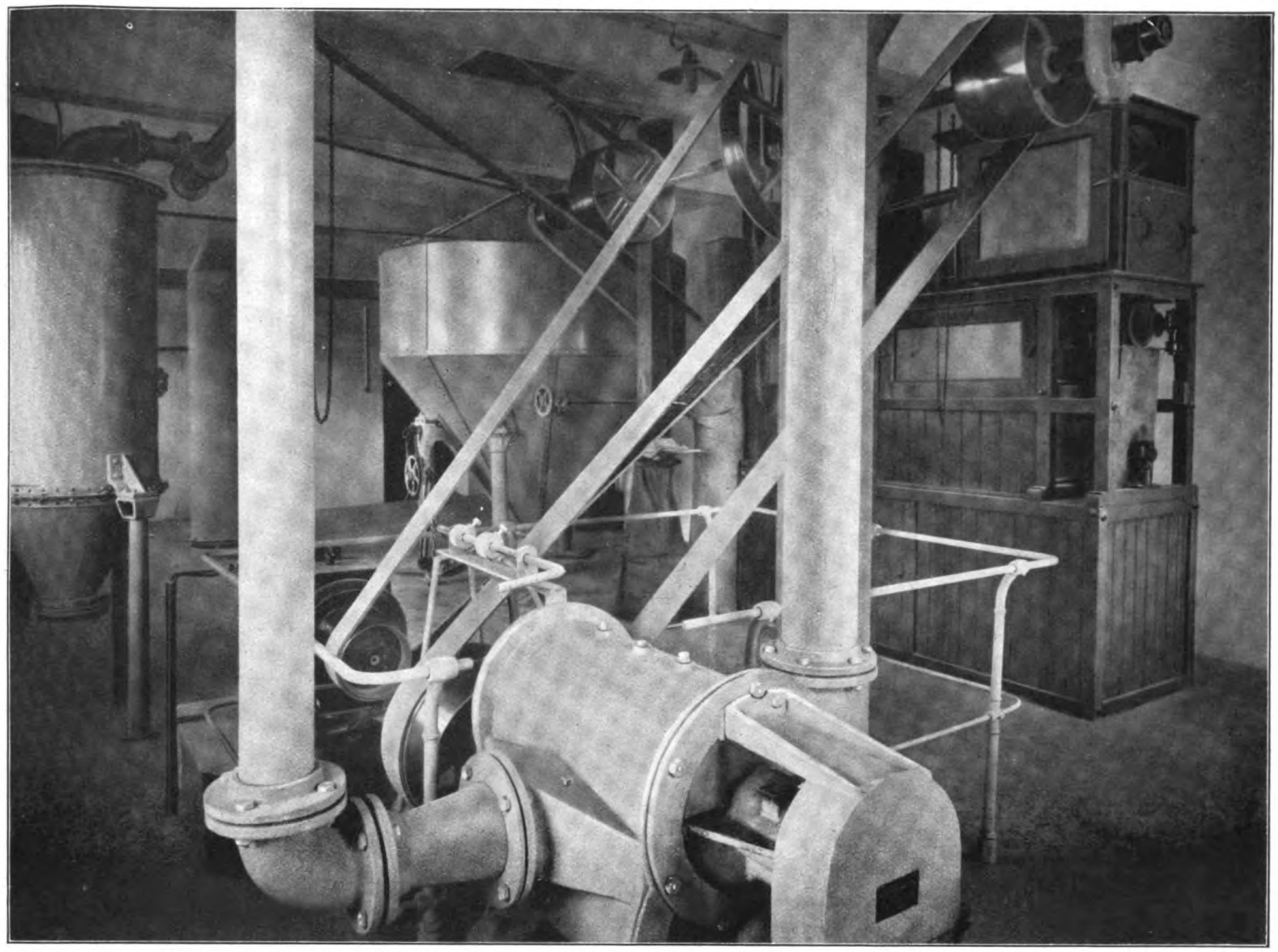


Fig. 19. Raum über dem Sudhaus.

füllerei vorgelagert, während deren Verlängerung die Picherei und die Böttcherwerkstätte bildet.

In der Südostecke des Brauereigebäudes sind als Einbau in die Schwankhalle ein elektrisch betriebener Aufzug und eine Treppe gelegt, welche alle Geschosse verbinden.

Im I. Obergeschoß, welches in Grundriß 3 gezeichnet ist, liegt im nördlichen Flügelbau über dem Maschinenraum die Wohnung für den Braumeister, zu welcher noch 1 Zimmer im Vorbau gehört. Im südlichen Flügelbau ist in gleicher Höhe der Läuterbottich des Sudwerkes.

Im Hauptbau über dem Apparatenraum der Kühlanlage ist ein Aufenthaltsort (Chalander) für die Braugehilfen mit eingebautem Waschraum, sowie ein Schlafraum für ledige Gehilfen. Unmittelbar anstoßend liegen im Vorbau beim Vorwärmer ein Trockenraum für Kleider und Brause- und Wannenbäder für die Braugehilfen.

Über den Lagerkellern des Erdgeschosses liegen die drei oberen Lagerkellerabteilungen, welche niedriger sind als die unteren. Der Raum über der Faßabfüllerei kann auch als Lagerkeller benützt werden.

Über der Schwankhalle sind die Einrichtungen für den Bierausstoß in Flaschen.

Von dem Treppenabsatz zwischen dem Erdgeschoß und dem ersten Obergeschoß (in Fig. 1 gezeichnet) ist der Eingang zu einem Sprechzimmer, während auf der anderen Seite der Eingang in das Sudhaus bei der Braupfanne ist. Lichtbild Fig. 4 zeigt den Anblick des Sudhauses an dieser Eintrittstelle.

Im II. Obergeschoß, welches in Grundriß 4 gezeichnet ist, endigt die Haupttreppe im Vorbau in einen Verbindungsgang zu den beiden Flügelbauten.

Im südlichen Flügelbau über dem Sudwerk sind aufgestellt:

1. Eine Einrichtung, mit welcher Wasser durch den aus der Braupfanne abströmenden Schwaden erwärmt wird.

2. Einrichtungen zum Fördern, Putzen und Schroten des Malzes. Diese werden ergänzt durch Einrichtungen, welche in dem darüber befindlichen Dachraum untergebracht sind. Die zweckmäßige Anordnung derselben bedingt eine turmähnliche Ausgestaltung des Daches.

Im nördlichen Flügelbau über der Braumeisterwohnung ist der Berieselungskondensator der Kühlmaschine aufgestellt, dessen Wasserschale in Eisenbeton ausgeführt ist. Über diesem Raum ist ein dem südlichen Flügelbau entsprechender Dachbau gemacht, der die Abführung des entstehenden Wasserdunstes begünstigt.

Im Hauptbau über dem Aufenthaltsraum für die Braugehilfen ist ein mit Luft gekühlter Raum zur Aufbewahrung des Hopfens ausgeführt, dem ein nicht gekühlter Raum zum Wiegen der für jeden Sud notwendigen Hopfenmenge vorgelagert ist.

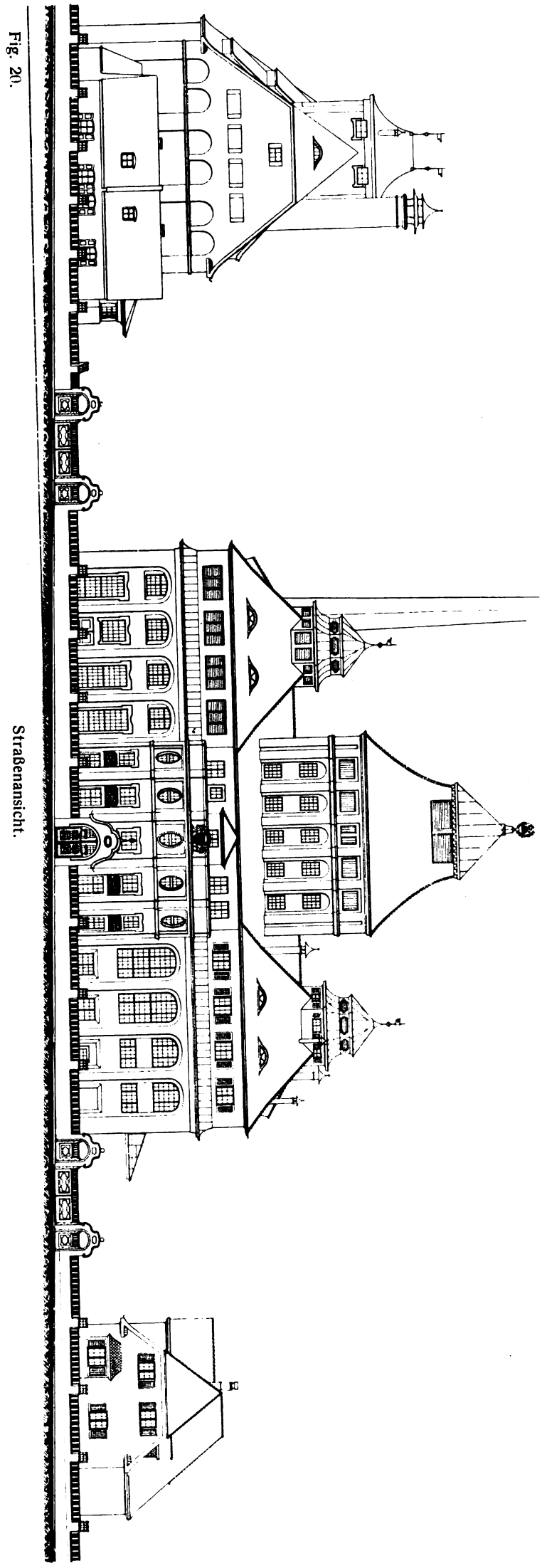


Fig. 20. Straßenansicht.

An diesen Hopfenlagerraum stößt der Gärkeller an, welcher über zwei Lagerkellerabteilungen liegt. Die von der Firma A. Ziemann in Feuerbach gelieferten Gärbottiche, welche das Bier von 1 Sud fassen, sind aus Aluminiumblech hergestellt. Die Ummauerung ist mit weißen Ziegeln verblendet. Der übrige Raum dieses Geschosses dient als Stapelraum für leere Lagerfässer und kann zur Vergrößerung des Gärkellers benutzt werden.

Nach dieser Beschreibung der Anordnung der Haupträume soll die Aufstellung der übrigen Einrichtung nach dem Verlauf des Herstellungsvorganges für Bier behandelt werden.

Aus den vier hohen Malzbehältern in der Mälzerei wird das Malz durch Saugluft in zwei Malzbehälter gefördert, welche im Dachraum des südlichen Flügelbaues aufgestellt sind (Grundriß 5, Schnitt B). Von diesen Behältern wird das Malz mittels Schnecken zur Malzpoliermaschine befördert, welche im darunterliegenden Raum auf der Sudhausdecke steht.

In diesem Raum ist auch das Gebläse und das Luftfilter für die vorerwähnte Saugluftförderung aufgestellt, welche von der Firma J. A. Topf & Söhne in Erfurt ausgeführt ist.

Von der Poliermaschine wird das Malz mittels Becherwerk in den im oberen Teil des Dachbaues befindlichen Behälter verbracht, von welchem es über die Steuerwage der Schrotmühle zuläuft, die im unteren Teil des Dachbaues aufgestellt ist.

Das Malzschrot für einen Sud sammelt sich in einem Trichterbehälter, der auf der Sudhausdecke steht und von welchem das Malz zum Vormaischer an der Braupfanne geleitet wird (Schnitt A und H). Lichtbild Fig. 19 zeigt den Raum über der Sudhausdecke, mit dem Gebläse, dem Luftfilter, dem Schrotbehälter, der Malzpoliermaschine und dem Elektromotor zum Antrieb.

Von der Braupfanne wird die kochende Würze mittels einer Zentrifugalpumpe auf das Kühlschiff gefördert, das im obersten Geschoß des Hauptbaues aufgestellt ist (Grundriß 7). Dieser Raum ist überspannt mit einem freitragenden Holzdachstuhl, der innen mit einer Rabitzdecke versehen ist. Die Dachform ist so steil ausgeführt, daß Wasser, welches sich aus dem abziehenden Dunst niederschlägt nicht auf das Kühlschiff abtropft, sondern an der glatten Innendecke abfließt (Lichtbild Fig. 22).

Die durch Verdunstung vorgekühlte Würze läuft über die darunter liegenden zwei Würzeberieselungskühler, neben welchen auch die Filterpresse für das Kühlschiffgeläger von Prandtl in München aufgestellt ist (Grundriß 6, Schnitt B, Lichtbild Fig. 38).

Von den Würzekühlern fließt die Würze in die Anstellbottiche. Es ist vorläufig nur 1 Bottich aufgestellt, während für 3 Platz vorhanden ist (Grundriß 5 und Schnitt C). Der Anstellbottich ist, wie die Gärbottiche, aus Aluminium und eingemauert (Lichtbild Fig. 5).

Von dem Anstellbottich fließt das Bier in den Gärkeller (Lichtbild Fig. 15).

Die Räume für das Kühlschiff, die Würzekühler, den Anstellbottich und der Gärkeller sind durch eine besondere, im Hauptbau gelegene Treppe miteinander verbunden (Grundriß 5, Schnitt B).

Zu dem unter den Würzekühlern und über dem Hopfenkühlraum verbleibenden Raum (Grundriß 5, Schnitt B u. G) sind zwei getrennte Luftkühler, sowie die Motoren für die Förderflügel eingebaut, welche die Luft aus dem Gärkeller

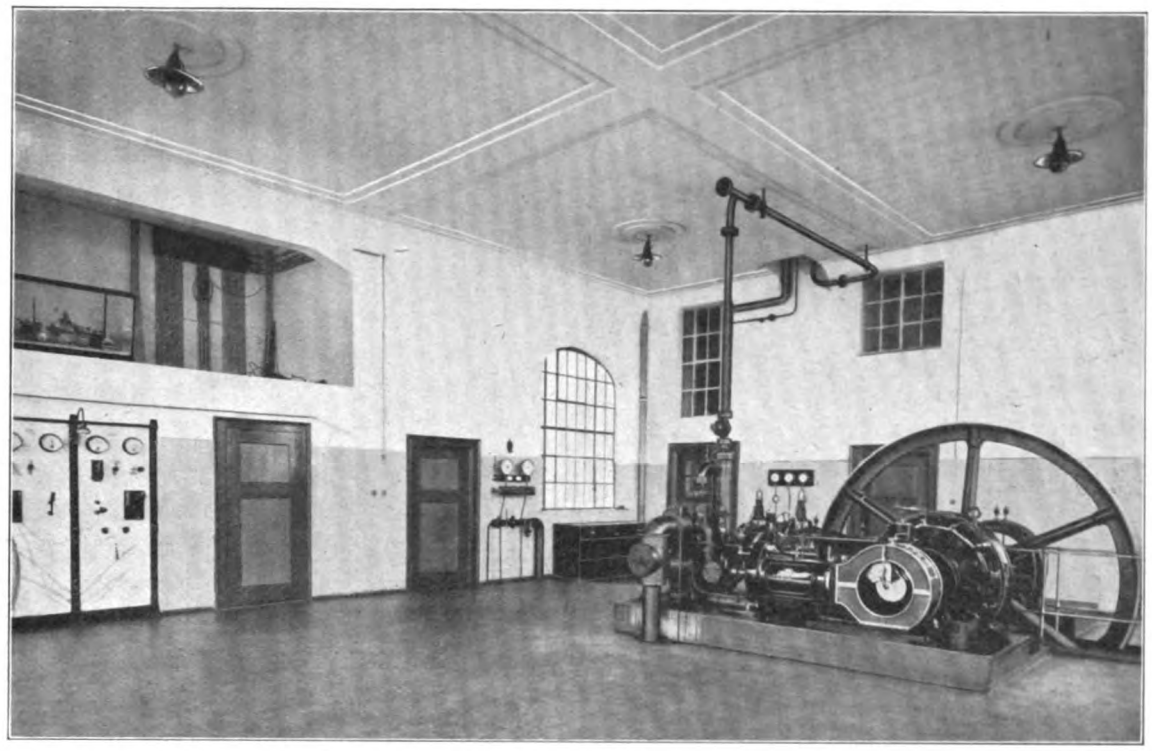


Fig. 21. Maschinenraum.

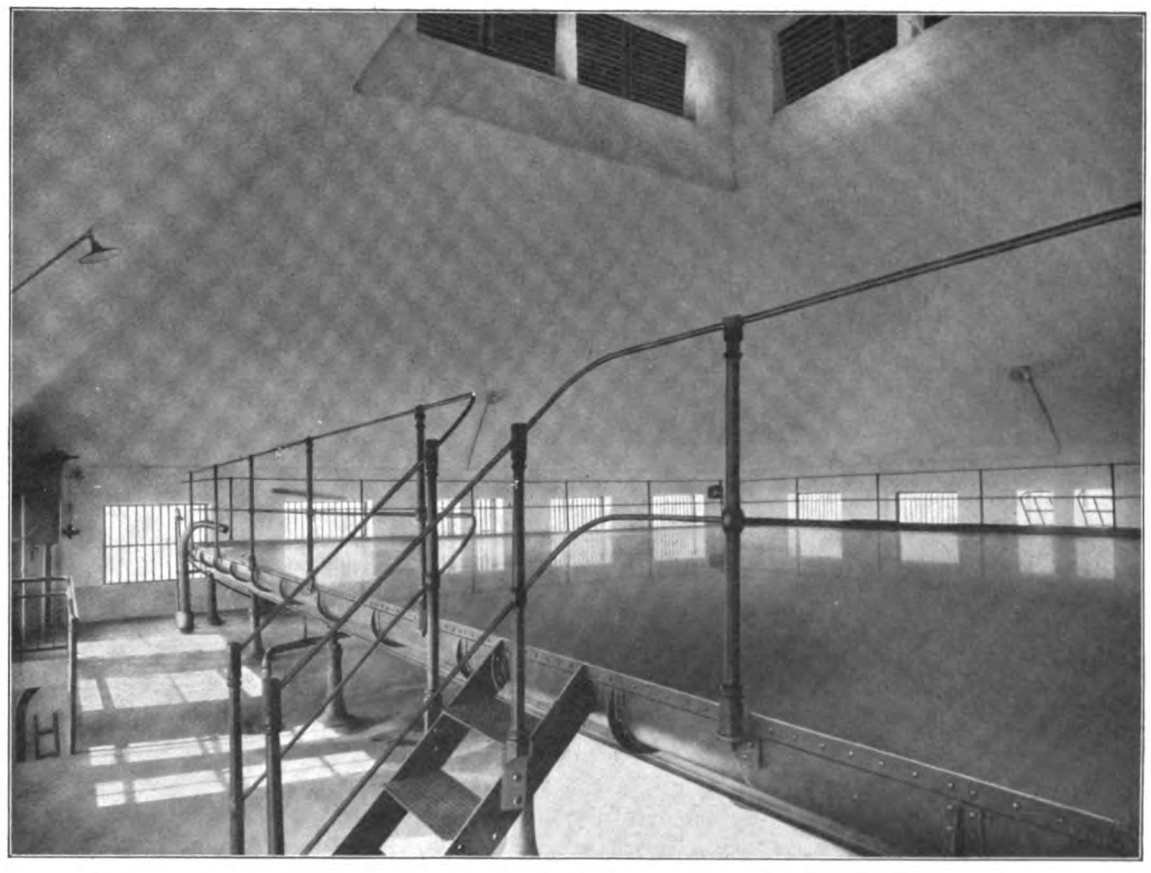


Fig. 22. Kühlschiffraum.

und dem Anstellbottichraum einerseits und dem Hopfenkühlraum anderseits ansaugen und durch die beiden Kühler wieder in diese Räume drücken.

Steigerung der Biererzeugung.

Die Größe des Sudwerkes und der Maschinenanlage ist derart bemessen, daß bei Tagesbetrieb, also bei Herstellung von ein Gebräu täglich, im Jahre 30 000 hl Bier erzeugt werden können. Bei Hinzunahme des Nachtbetriebes, also bei Herstellung von täglich zwei Gebräuen, kann die Biererzeugung bis zur doppelten Menge erhöht werden, ohne die Maschinen-, Sudwerks- und Würzekühlanlage zu vergrößern.

Die Leistungsfähigkeit des Gärkellers kann durch Aufstellung von weiteren zwei Anstellbottichen vergrößert werden;

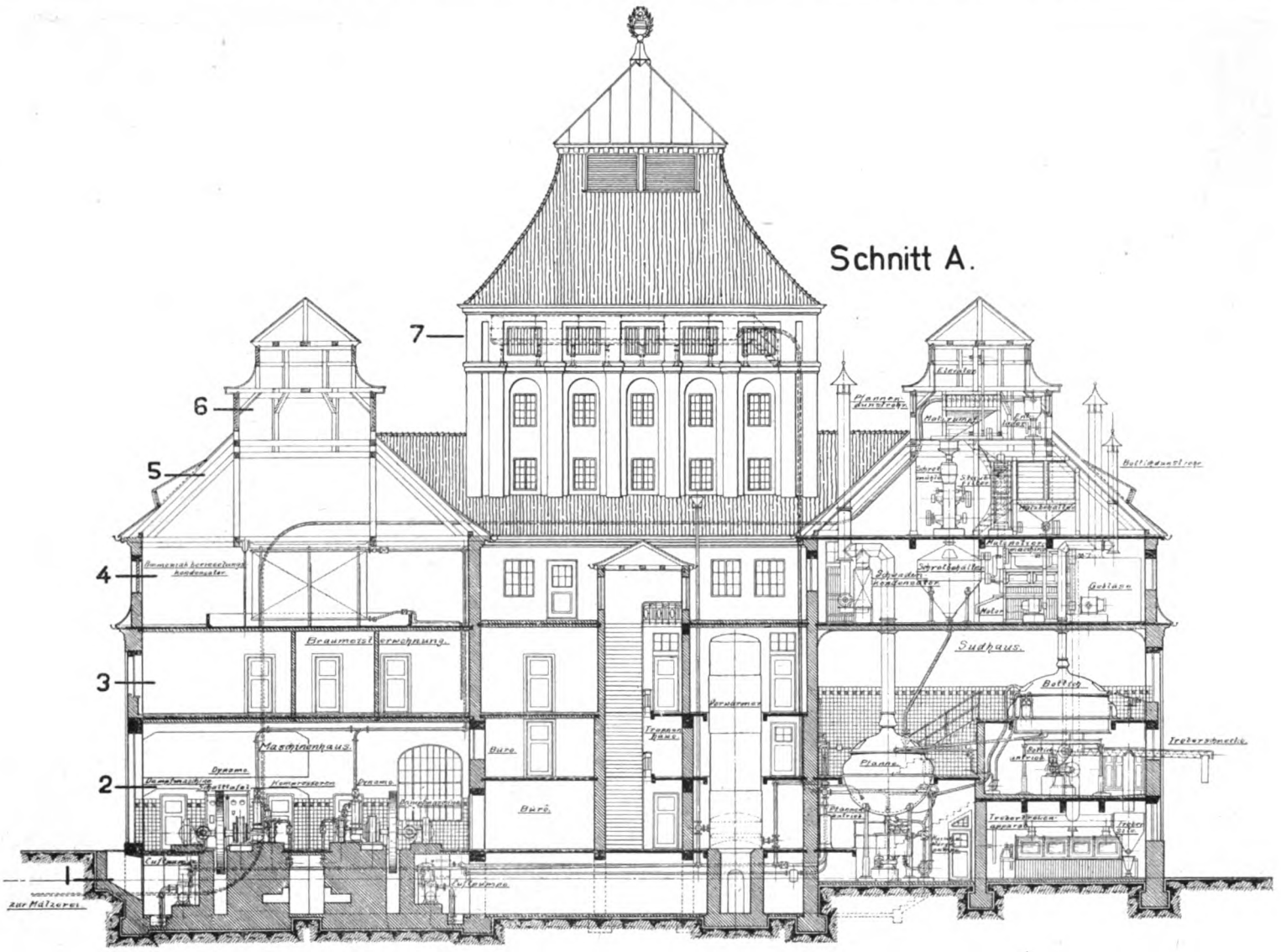


Fig. 23. Brauerei.

außerdem ist auch noch Raum für eine Erweiterung des Gärkellers vorhanden.

Die Räume für die Lagerung genügen für die doppelte Biermenge, wenn die vorhandenen kleinen Holzlagerfässer durch große Metallgefäße (Tanks) ersetzt werden. Vorläufig ist nur eine untere Lagerkellerabteilung mit emaillierten Eisengefäßen versehen, deren Anordnung aus den Schnitten C und G Fig. 46 ersichtlich ist.

(Weitere Abbildungen in Heft 10).

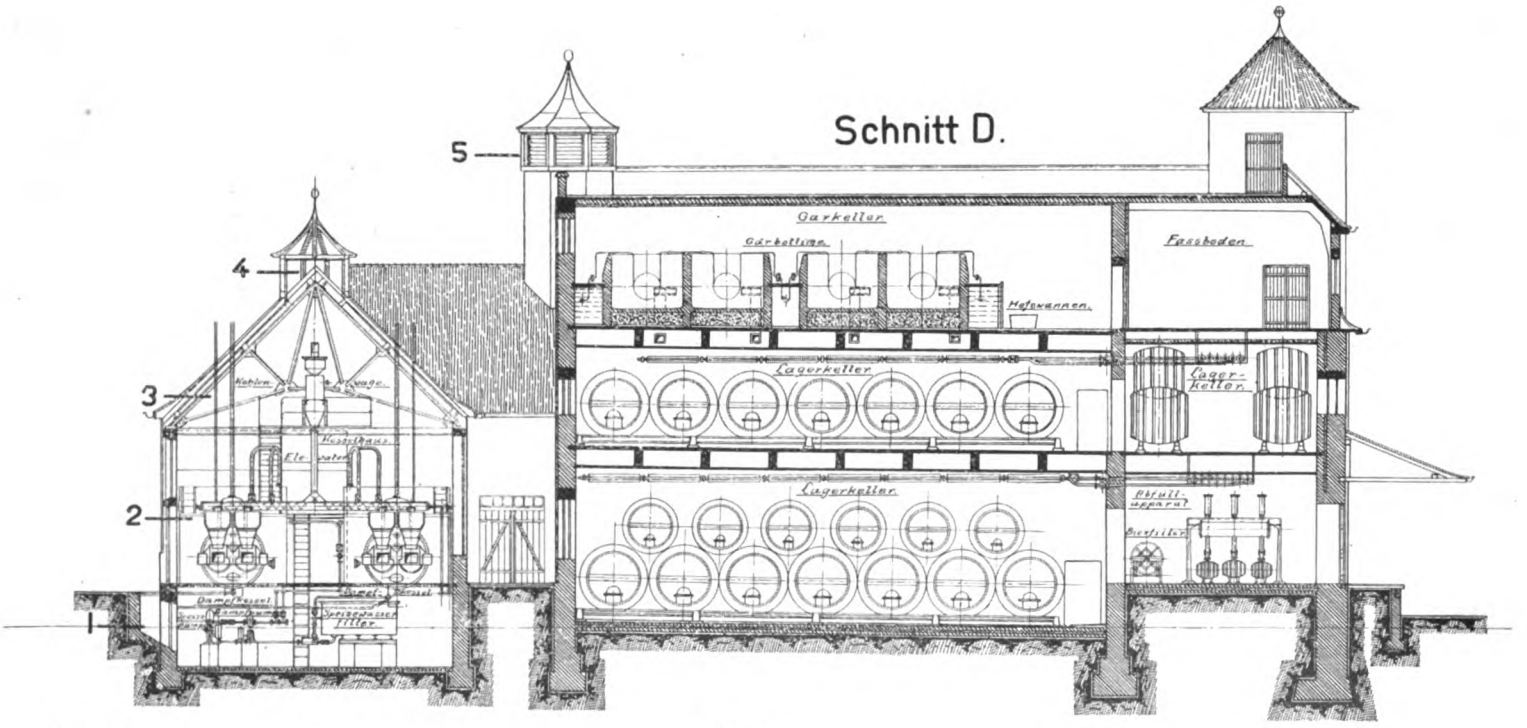
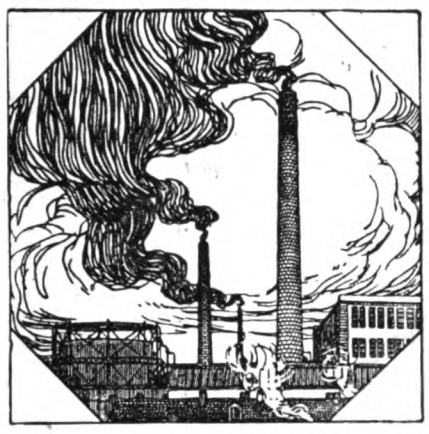


Fig. 24. Brauerei.

VII. JAHRGANG DEN 15. OKTOBER 1916 10. HEFT

(Lfd. Nr. 82)



DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Der Neubau des Gräflich von Moy'schen Hofbrauhauses in Freising. Von Prof. Th. Ganzenmüller an der K. Bayer. Akademie Weihenstephan. Mit 26 Abbildungen. (Fortsetzung). — Neue Aufgaben und neue Ziele für unser Kleinwohnungswesen. Von Prof. Otto Schulze-Elberfeld. Mit 3 Abbildungen. — Das Preßzement-Verfahren. Von Friedrich Huth, Architekt. Nachdruck verboten. — Elektrizitätswerk in Calw. Architekten: Prof. Schuster u. Dolmetsch in Stuttgart. Mit 7 Abbildungen. — Arbeiten von Architekt Vogler in Kiel. Mit 11 Abbildungen.

Beilage: Inserate.

Der Neubau des Gräflich von Moy'schen Hofbrauhauses in Freising.

Von Prof. Th. Ganzenmüller an der K. Bayer. Akademie Weihenstephan.

(Fortsetzung.)

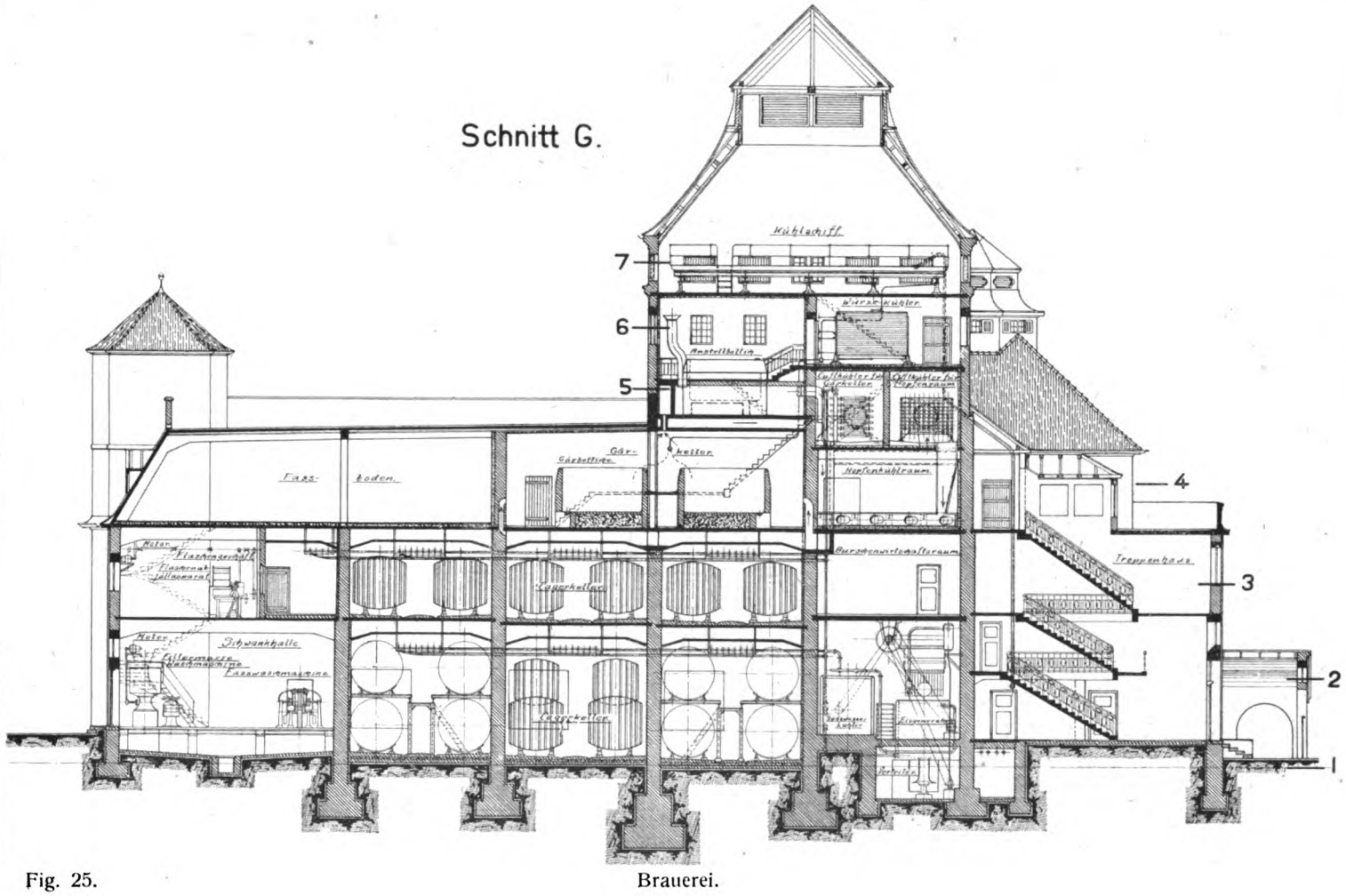


Fig. 25. Brauerei.

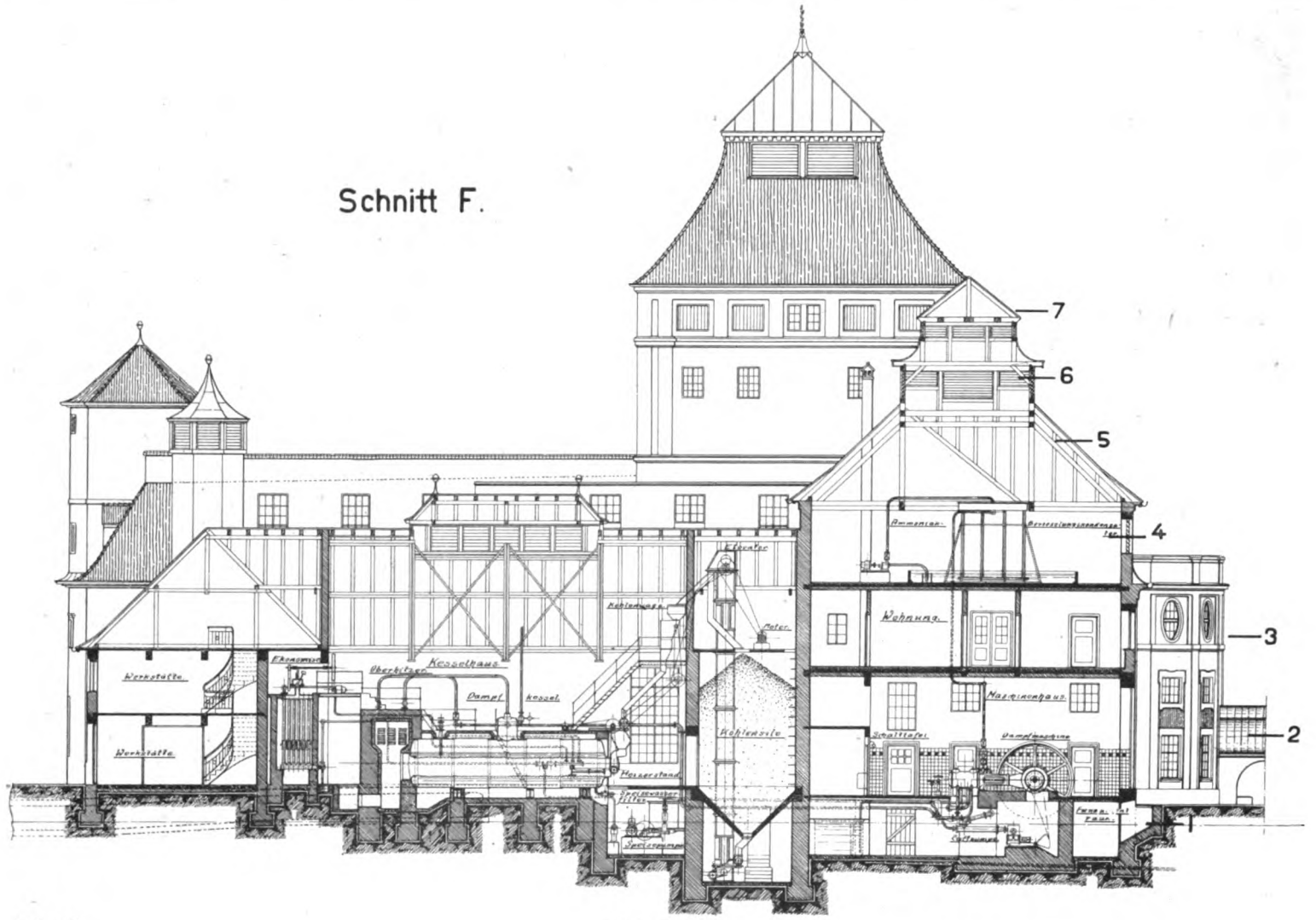


Fig. 26. Brauerei.

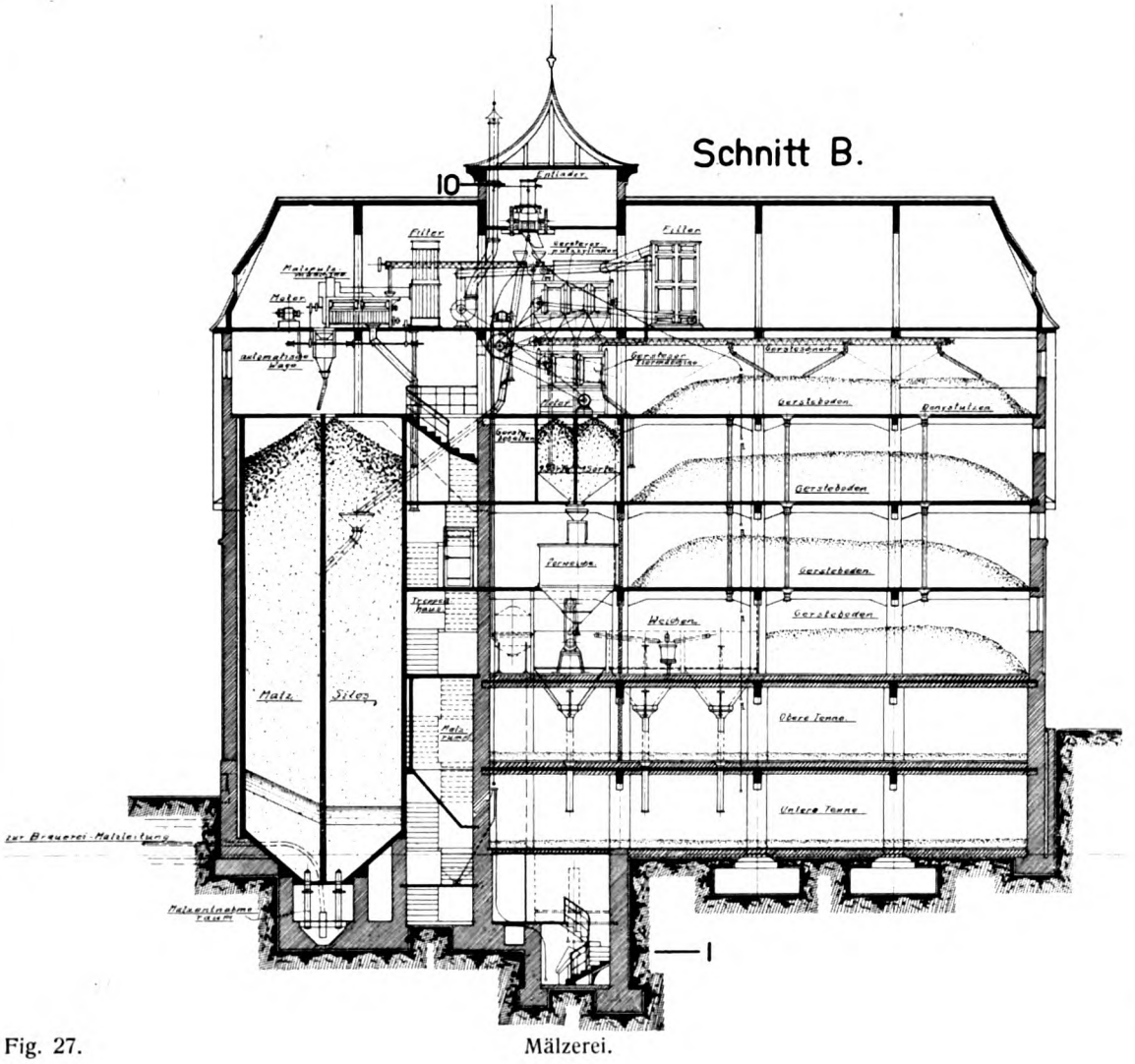


Fig. 27. Mälzerei.

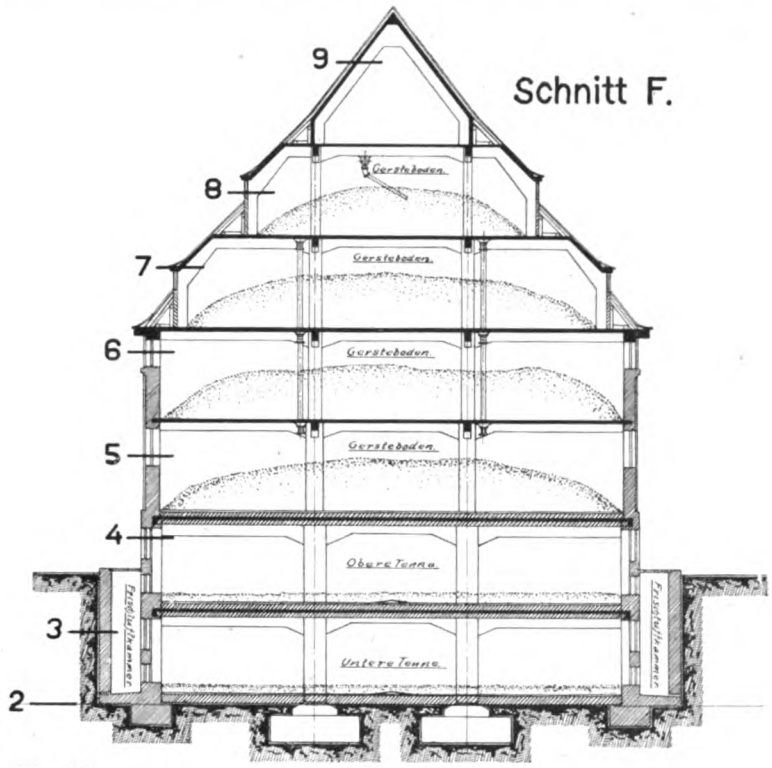


Fig. 28. Mälzerei.

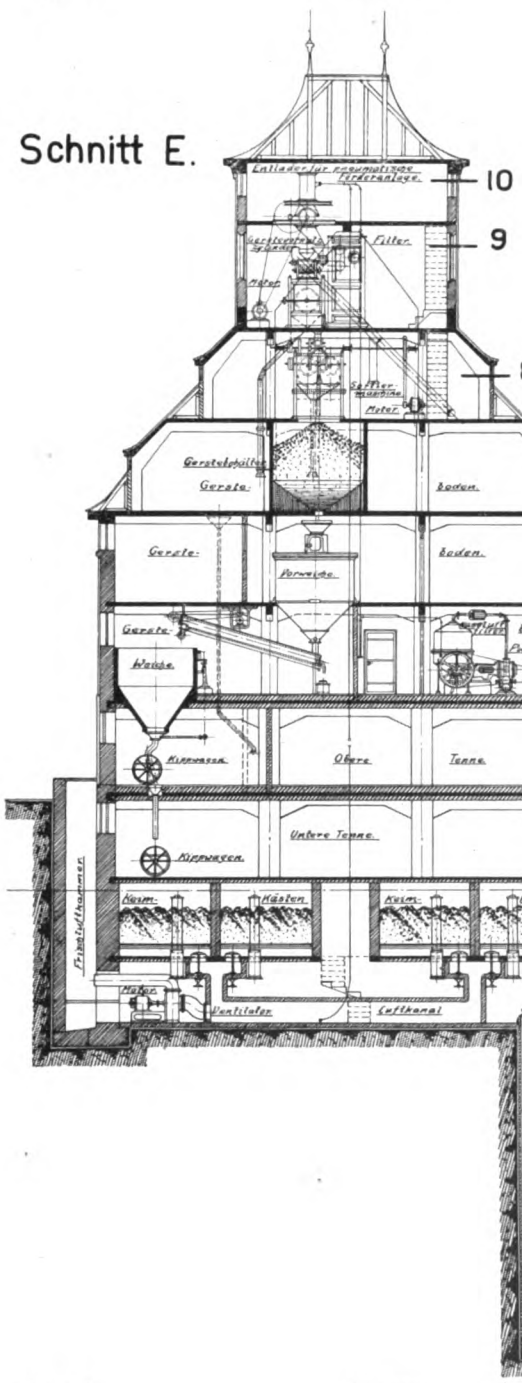


Fig. 29. Mälzerei.

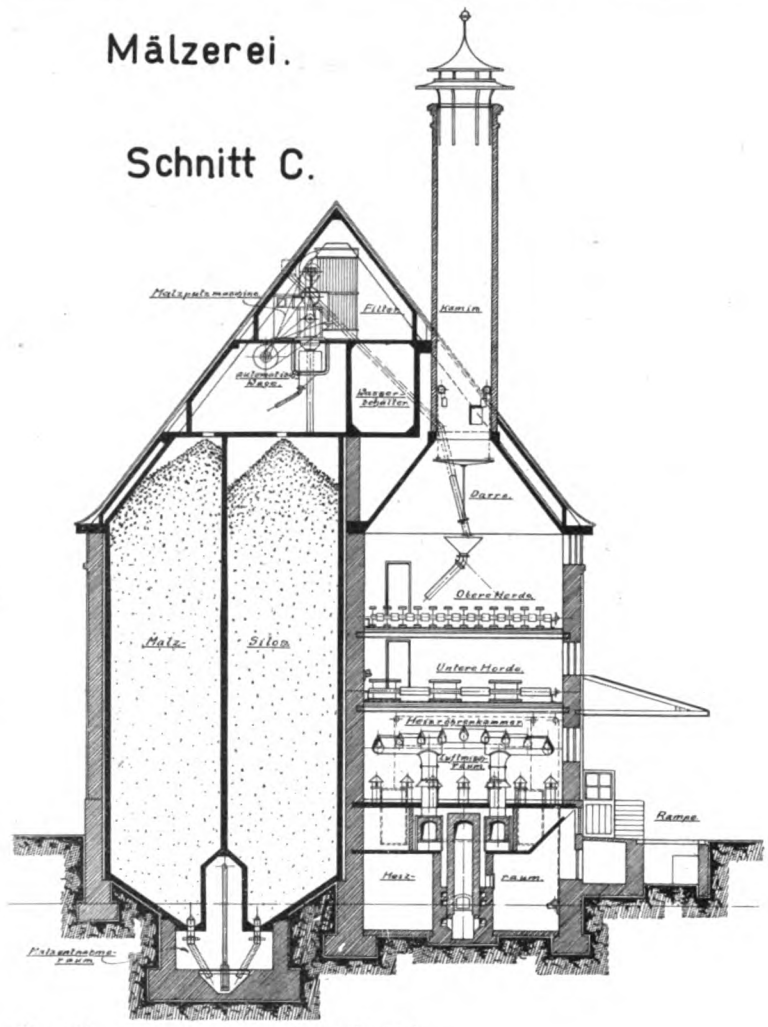


Fig. 30. Mälzerei.

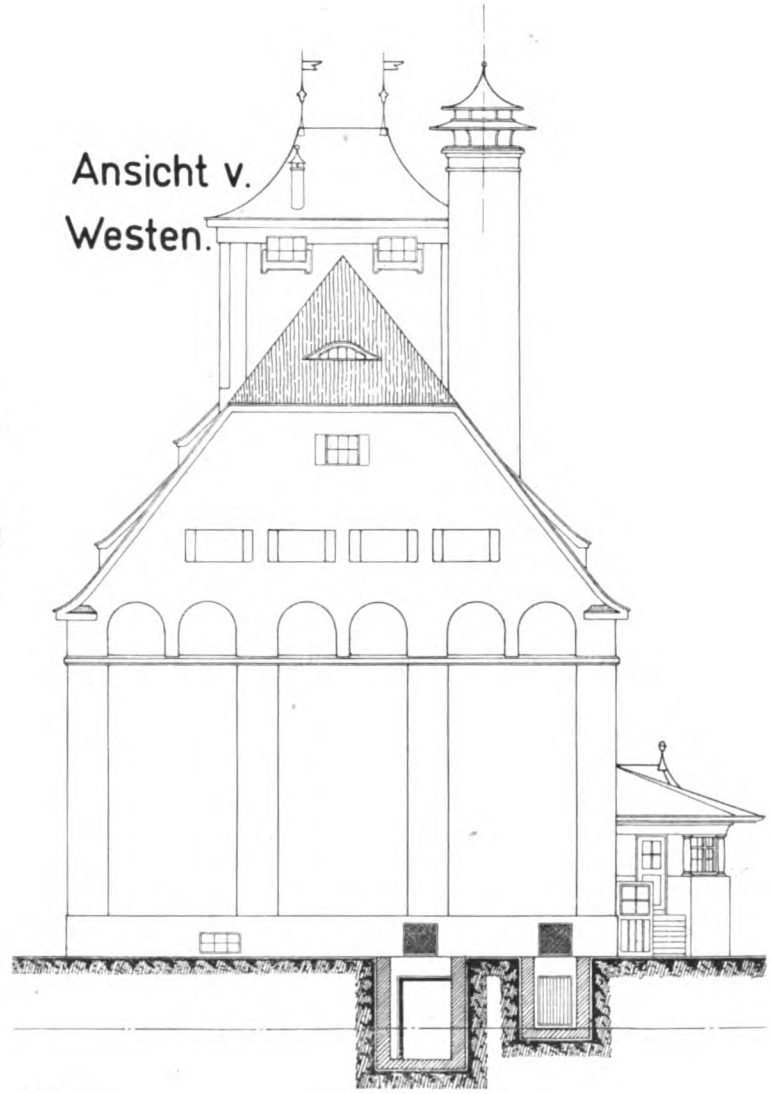


Fig. 31. Mälzerei.

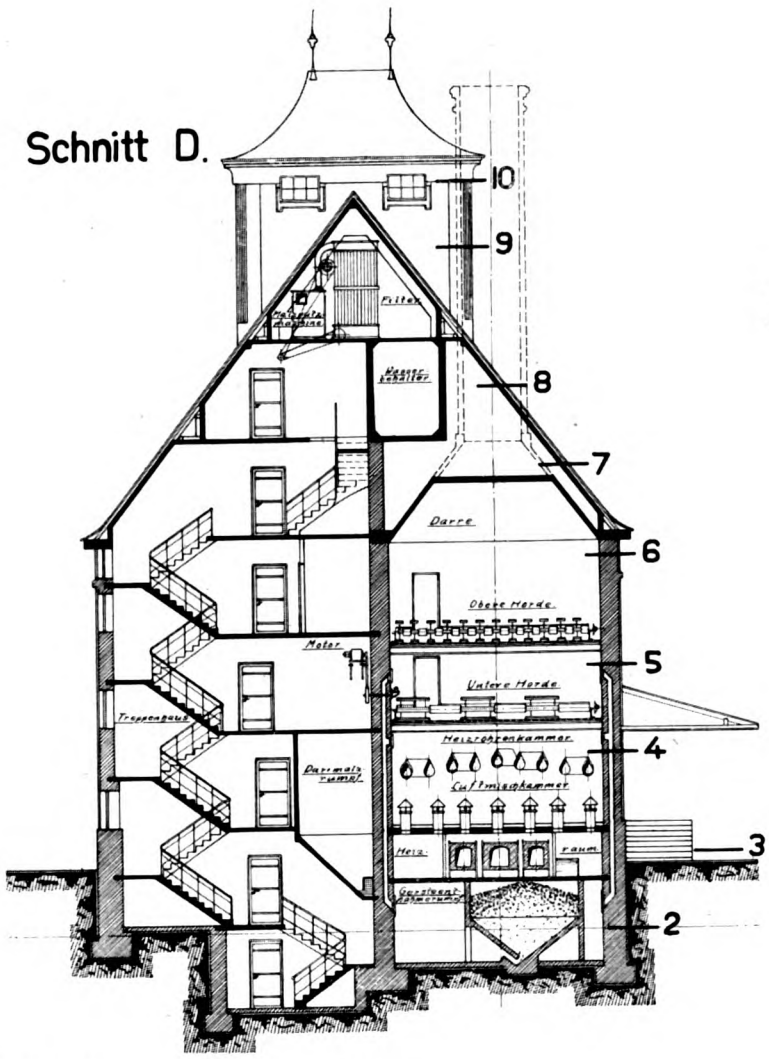


Fig. 32. Mälzerei.

Fig. 33. Mälzerei.

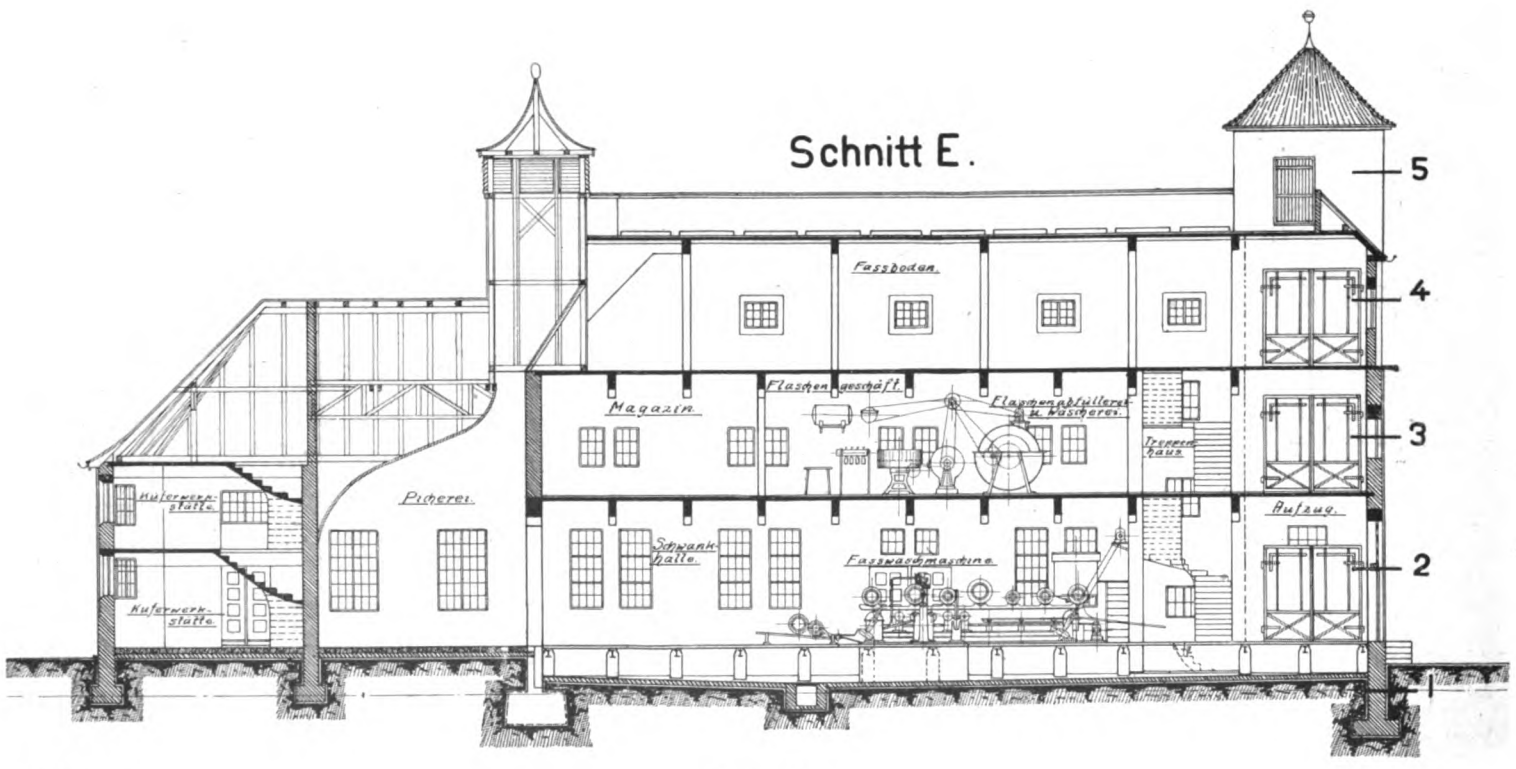


Fig. 34. Brauerei.

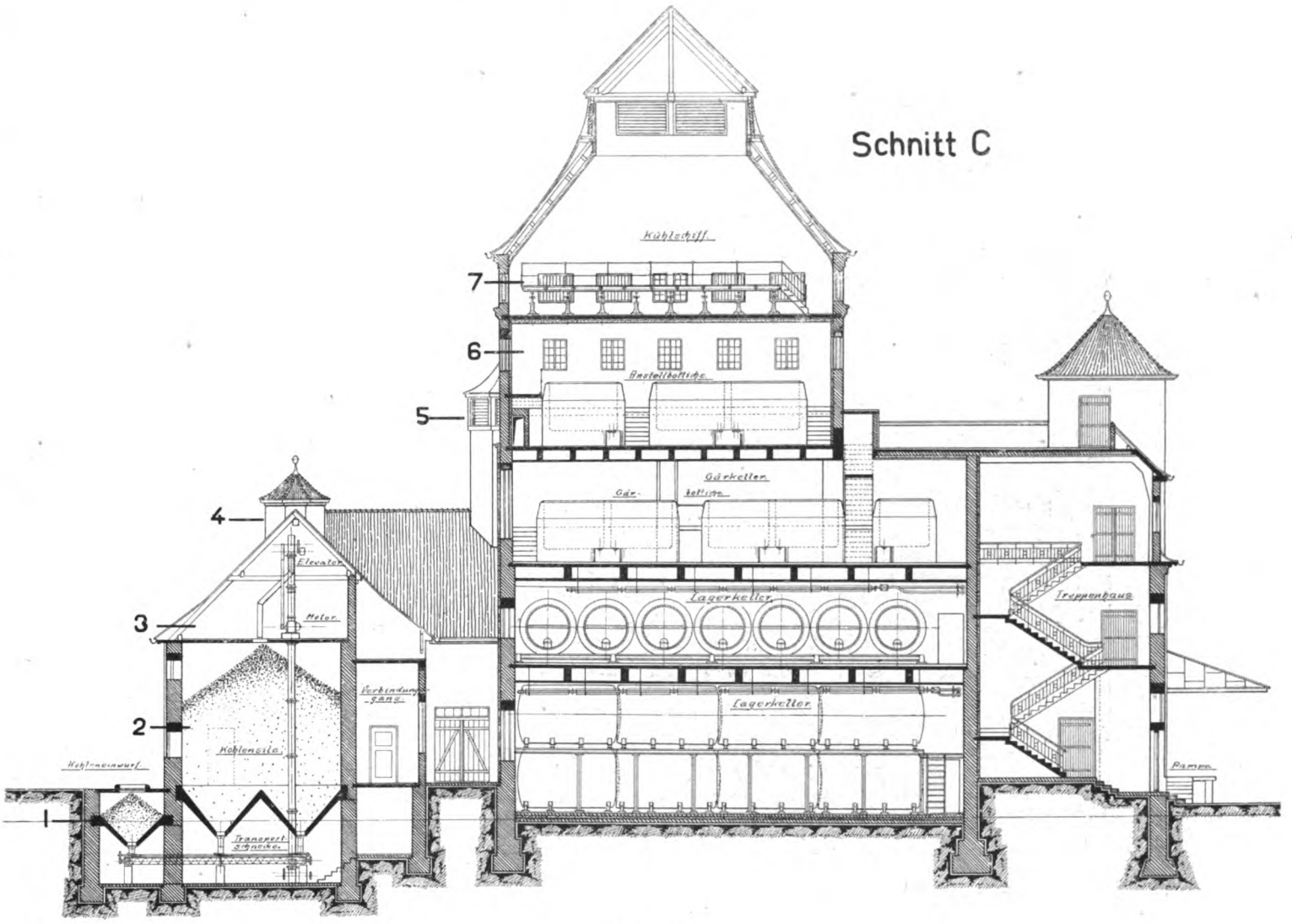


Fig. 35. Brauerei.

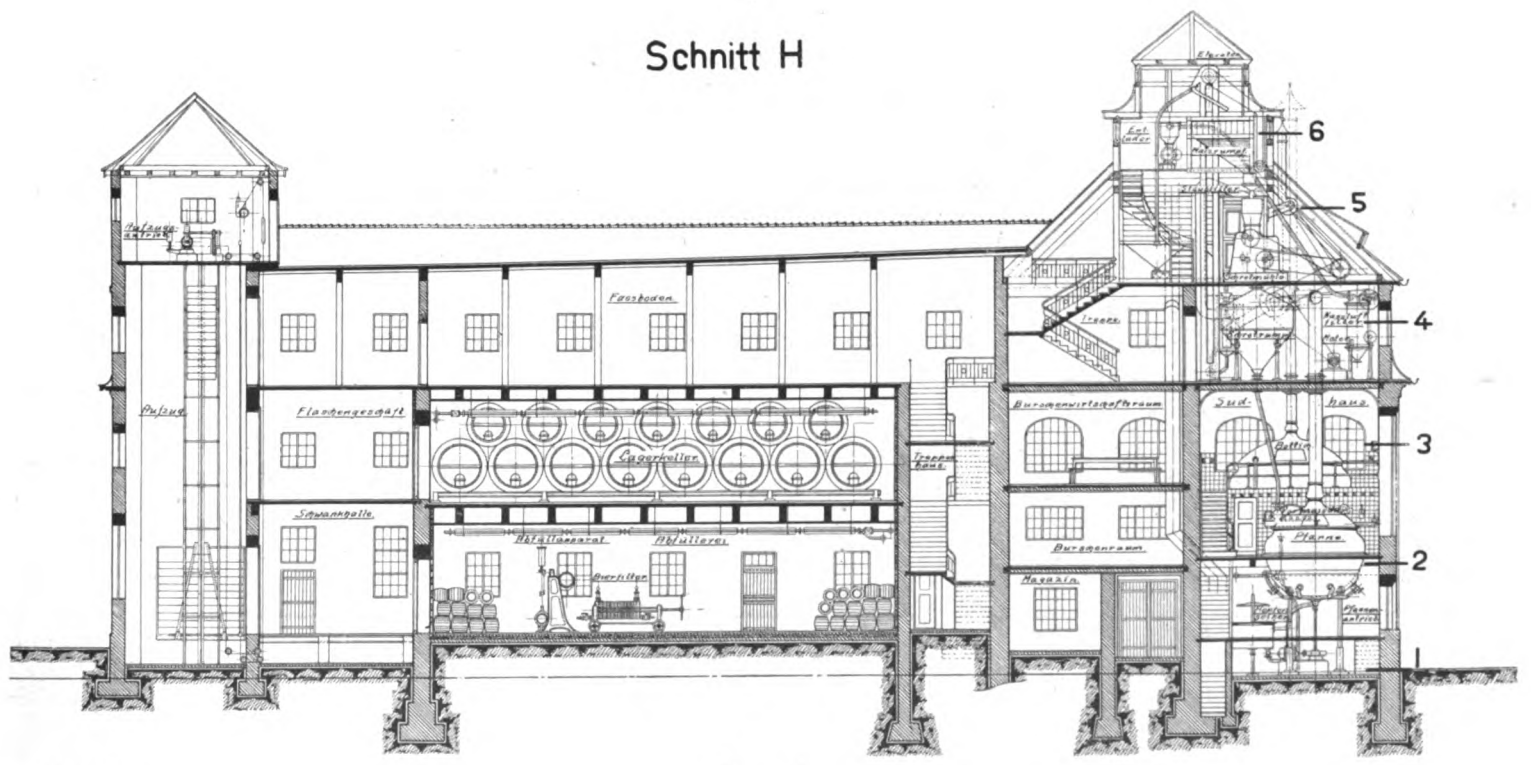


Fig. 36. Brauerei.

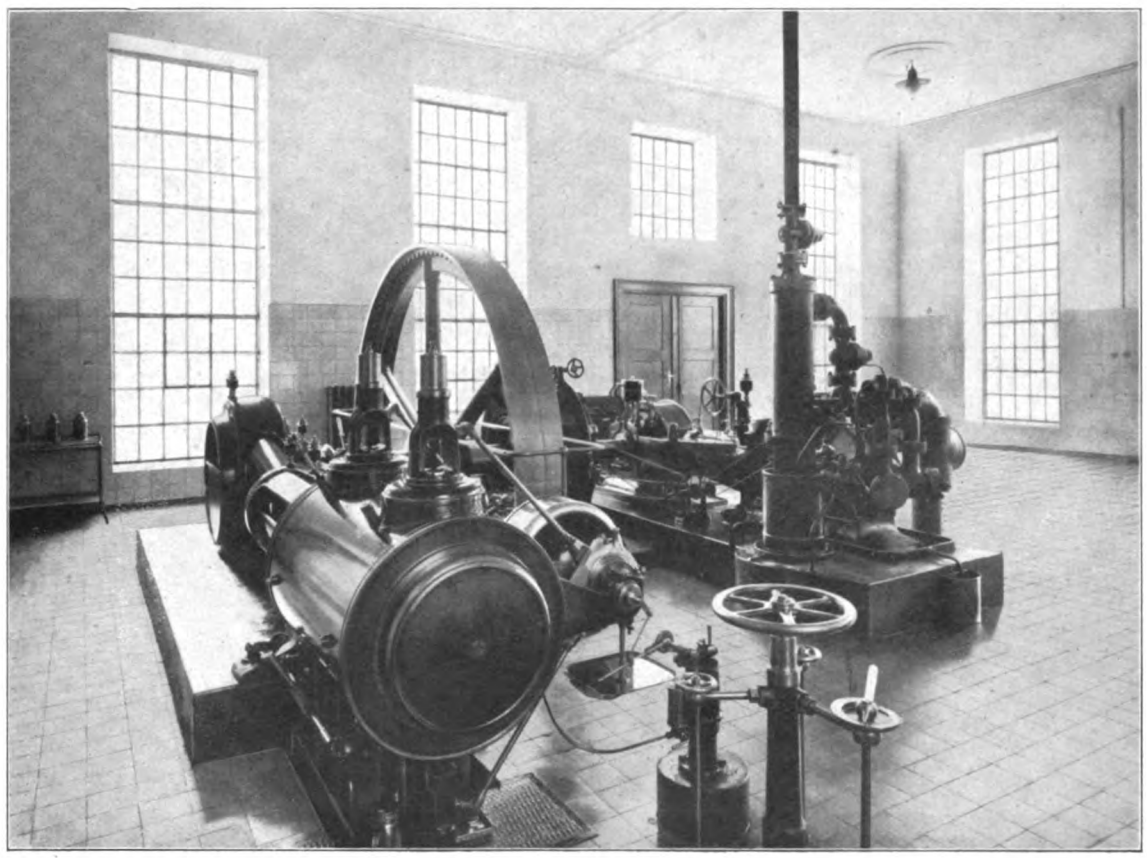


Fig. 37. Maschinenanlage.

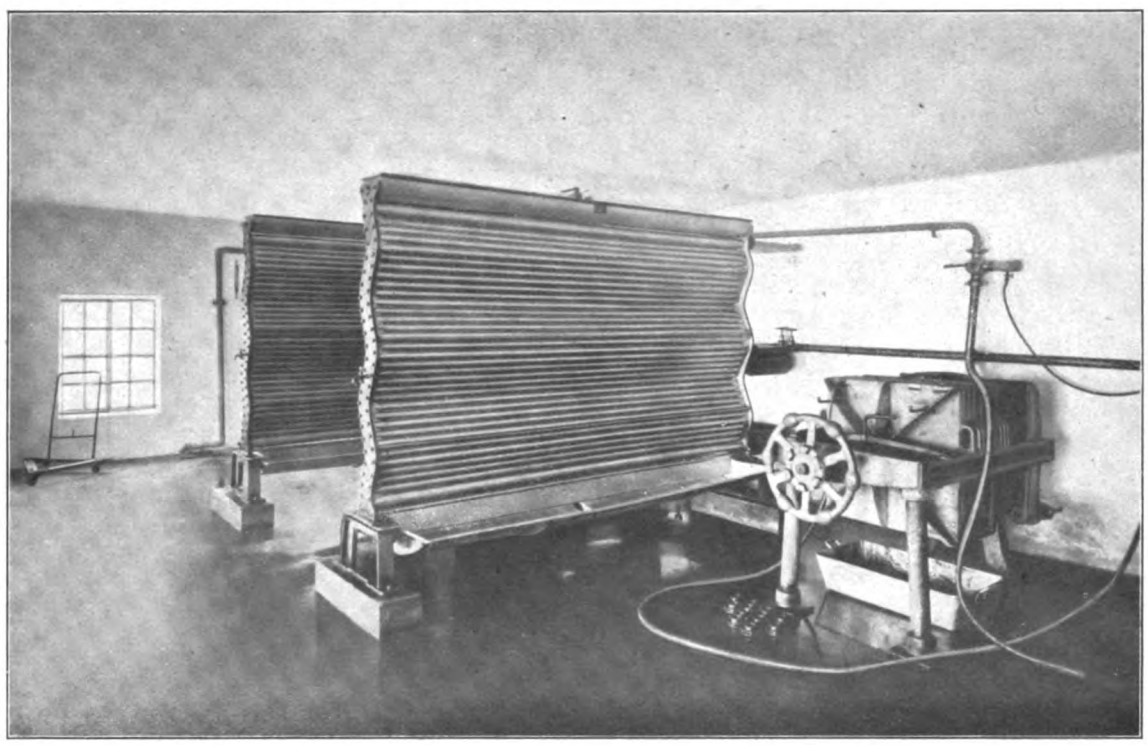


Fig. 38. Würzekühler und Trubpreße.

Ansicht von Osten.

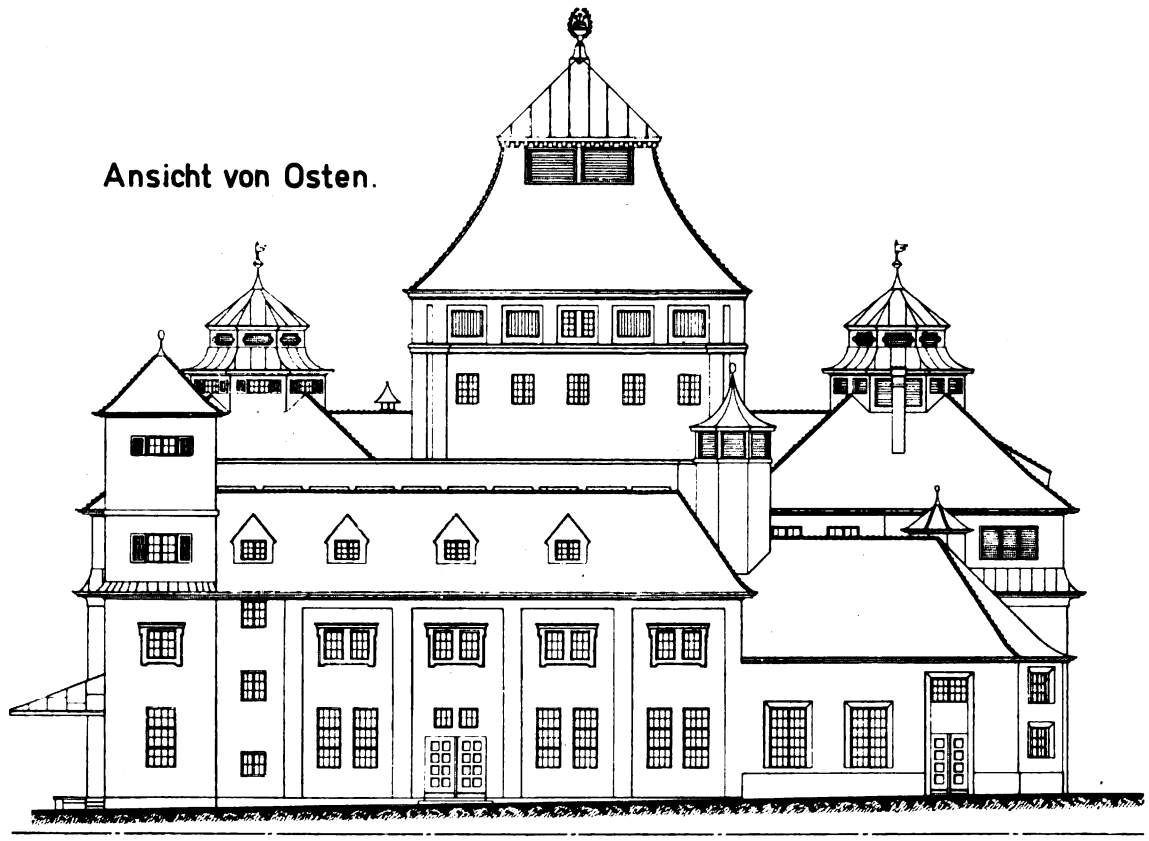


Fig. 39. Brauerei.

Ansicht von Süden.

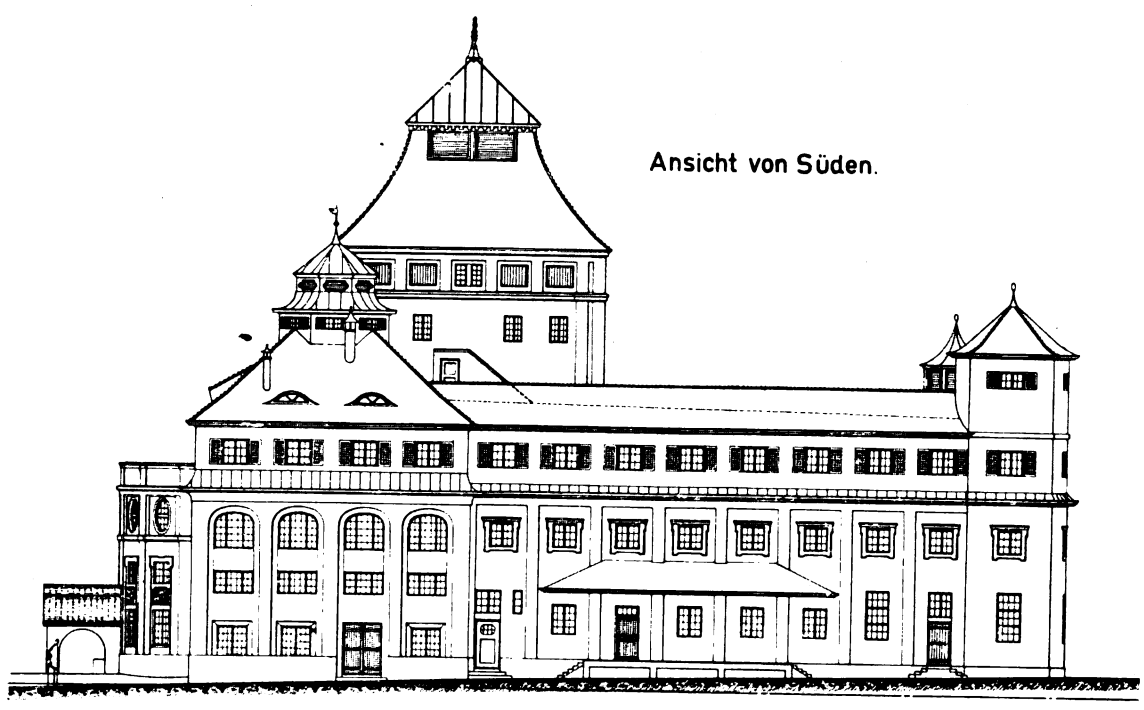


Fig. 40. Brauerei.

Ansicht von Norden.

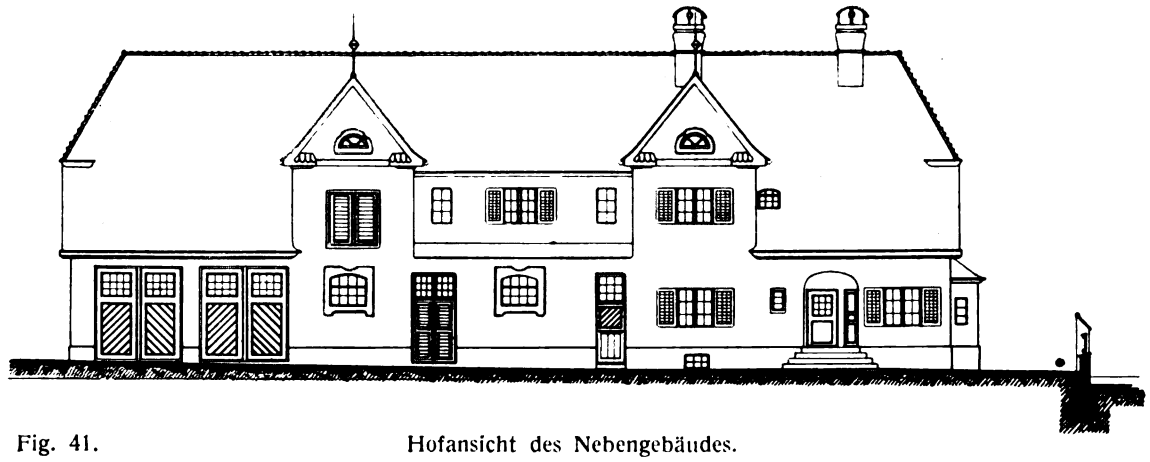


Fig. 41. Hofansicht des Nebengebäudes.

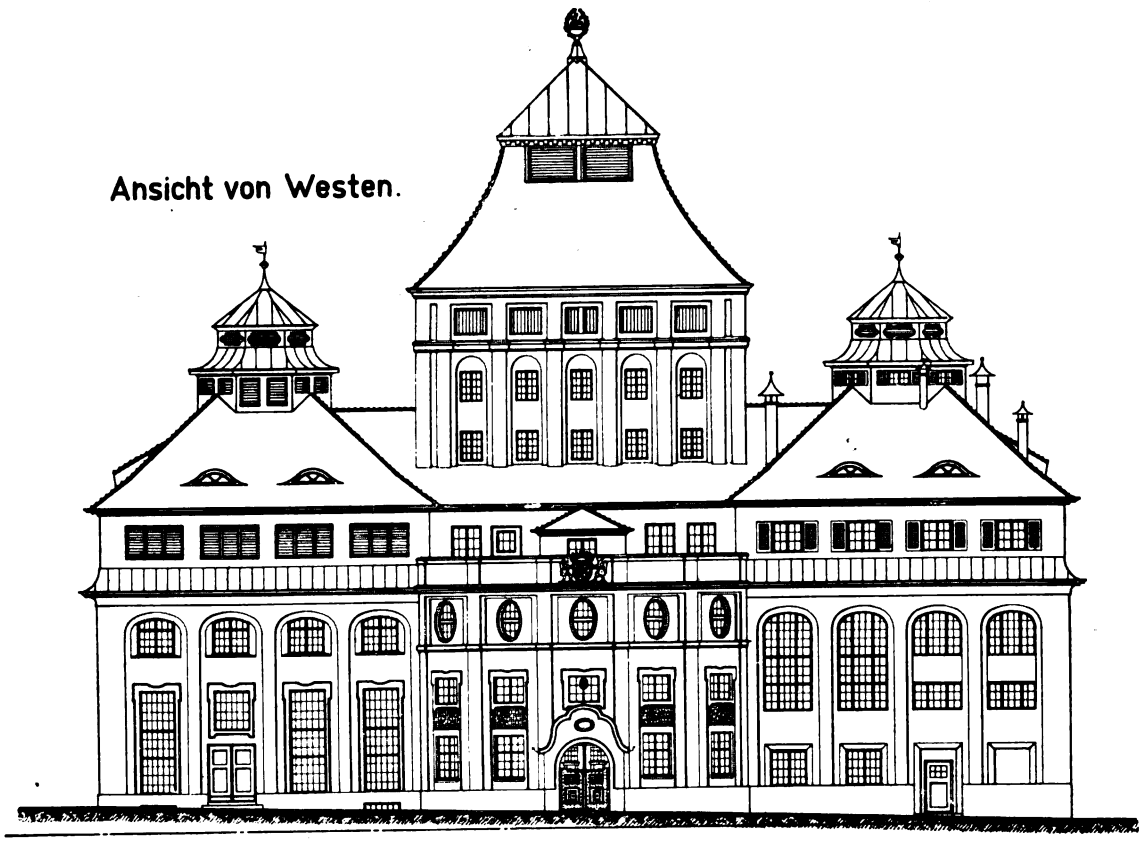


Fig. 42. Brauerei.

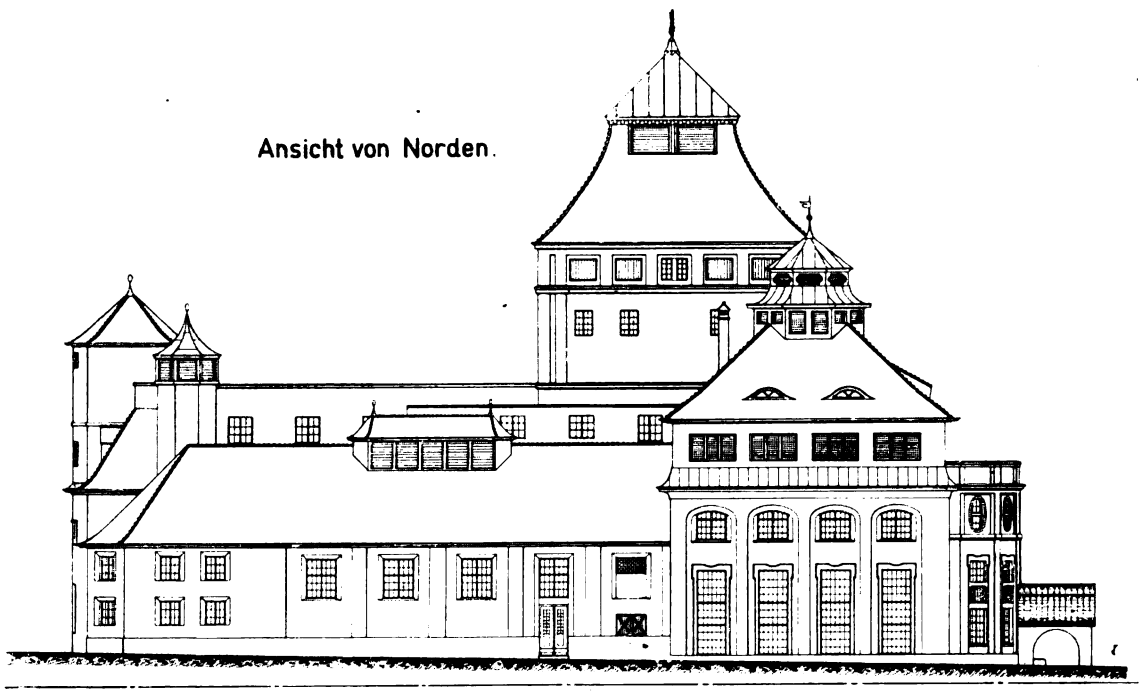


Fig. 43. Brauerei.

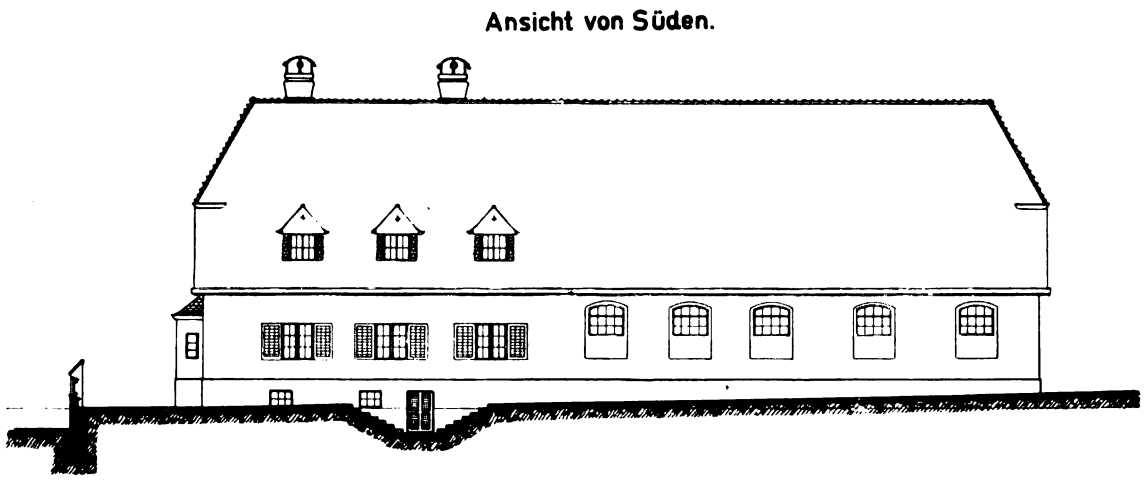


Fig. 44. Außenansicht des Nebengebäudes.

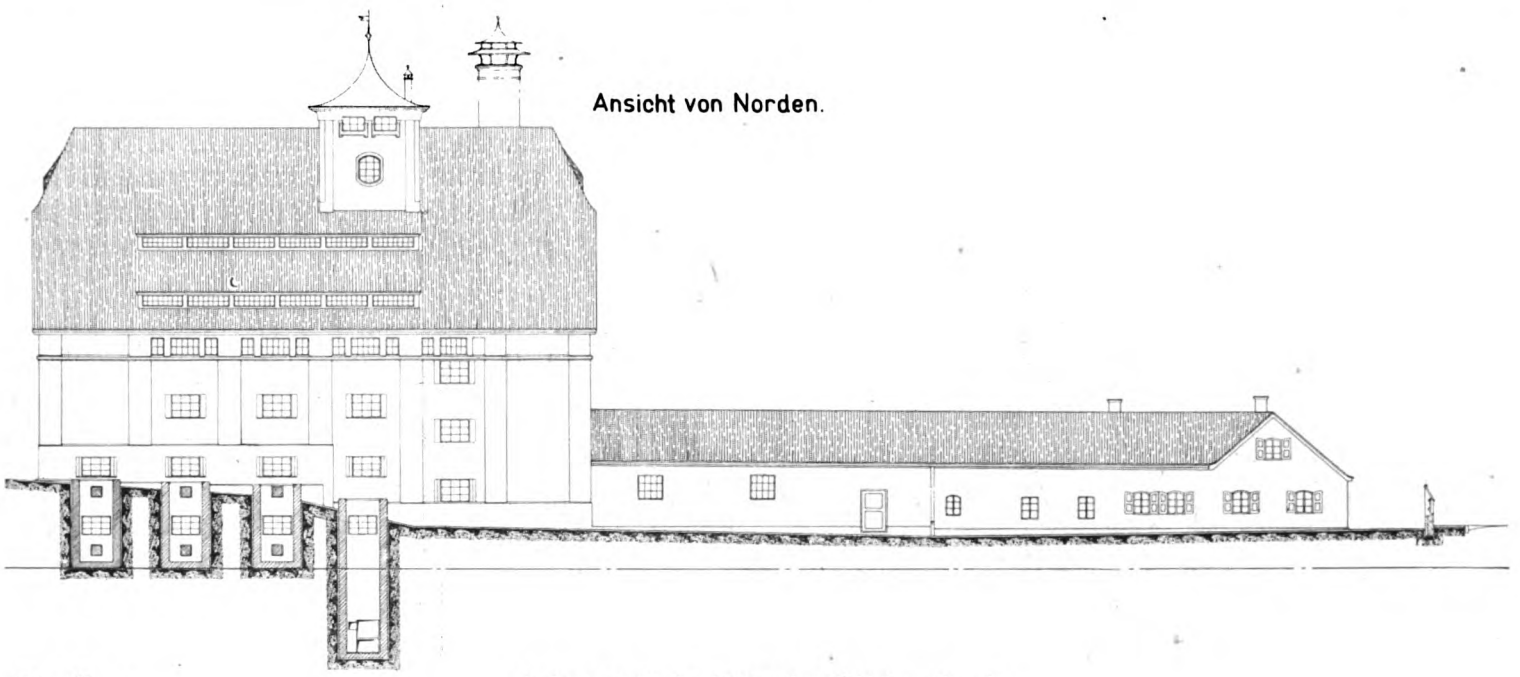


Fig. 45. Außenansicht der Mälzerei mit Nebengebäude.

Fig. 46. Graf v. Moy'sche Wappen über dem Haupteingang, ausgeführt von H. Franz in Freisingen.

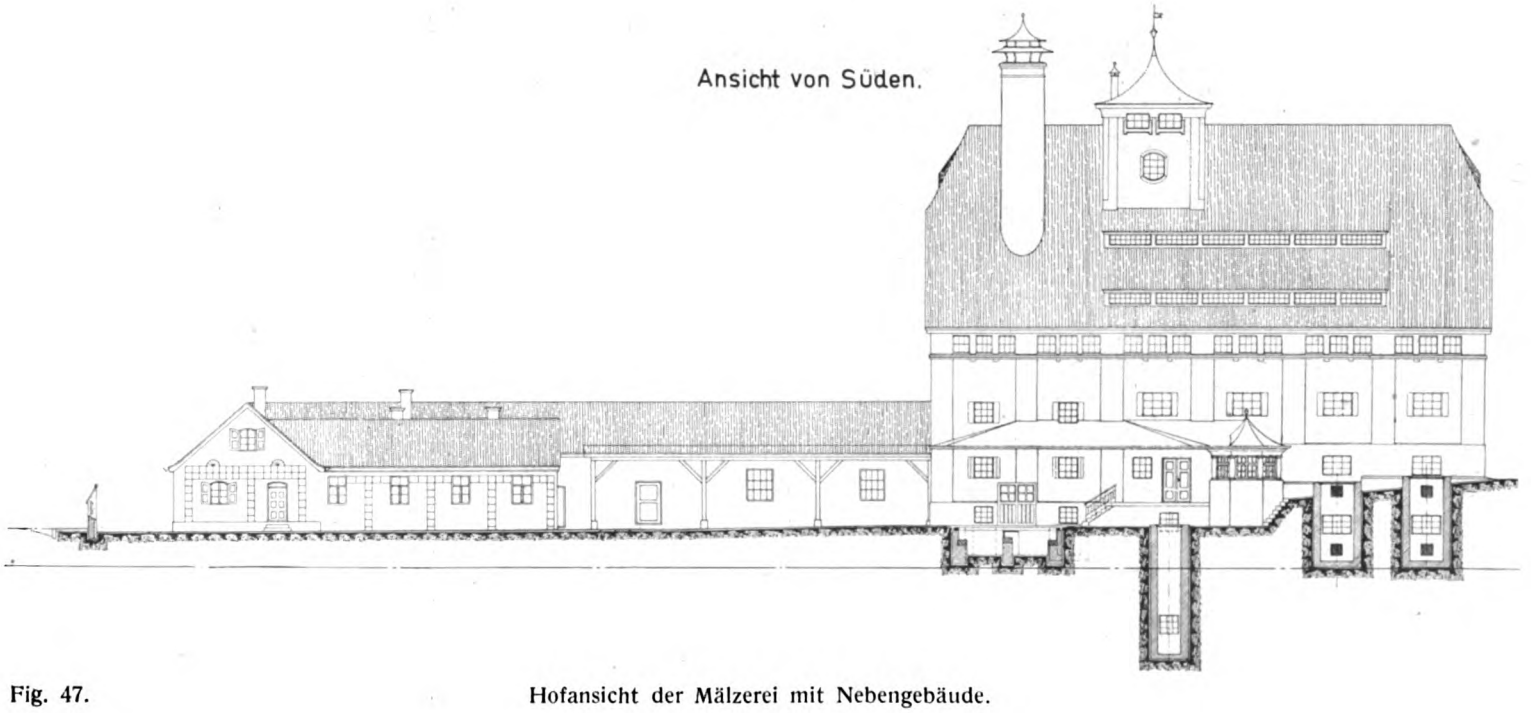
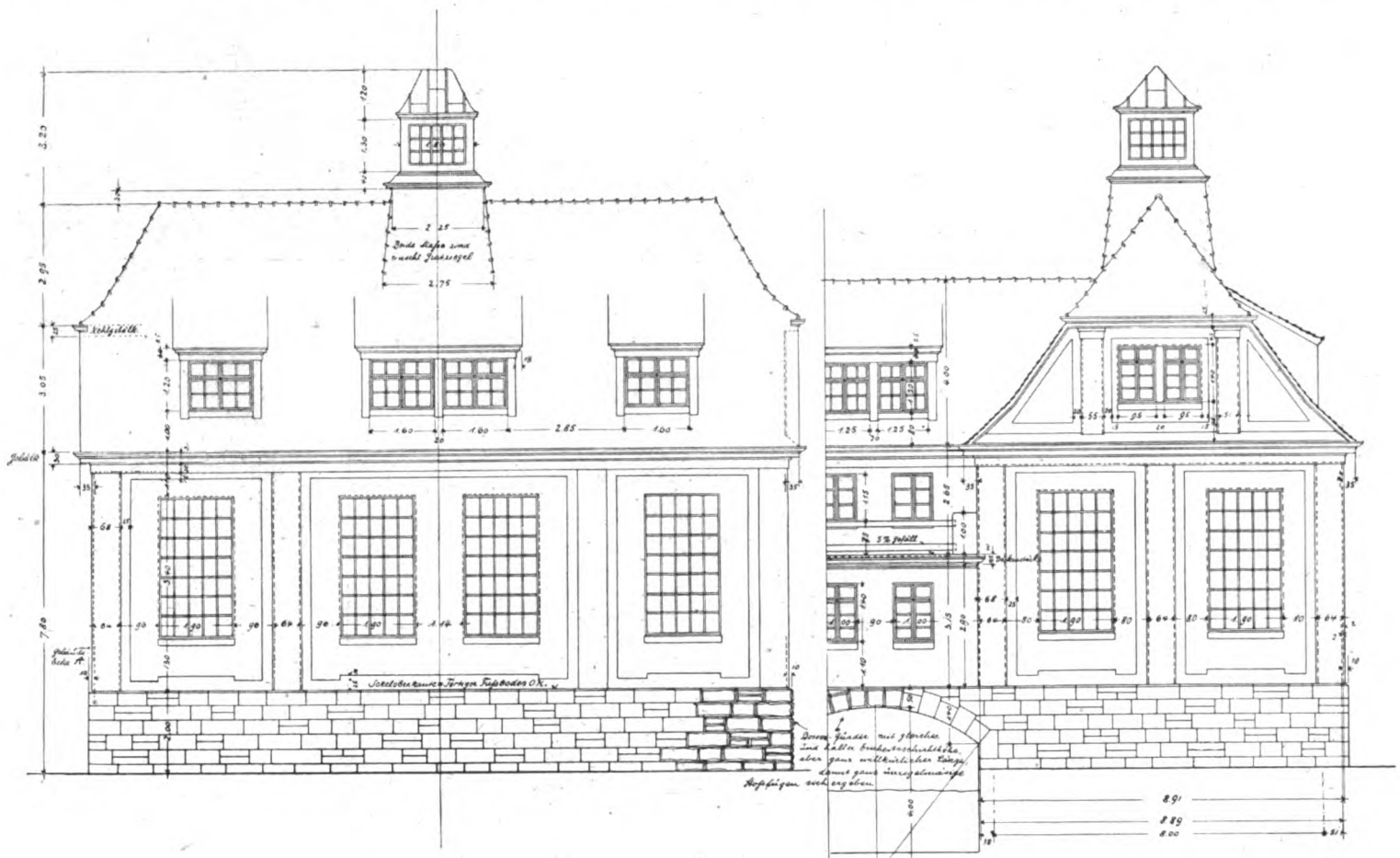


Fig. 47. Hofansicht der Mälzerei mit Nebengebäude.

Neue Aufgaben und neue Ziele für unser Kleinwohnungswesen.

Von Prof. Otto Schulze-Elberfeld.

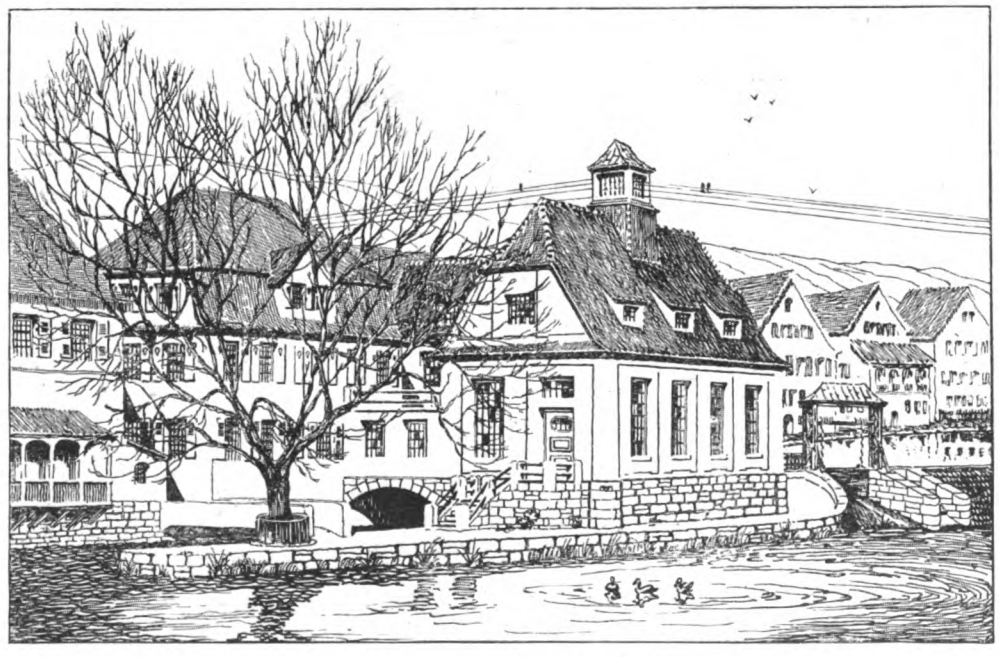
Die Friedenstaube mit dem Ölzweig, die von dem Wasserhause der großen Familie Noahs ausflog, beginnt wieder zu flattern. Noch sind es schüchterne Versuche, aber unser Hoffen wächst doch an ihnen, und wieder ist es die Familie, auf der sich der Staat und alles geordnete Leben gründet, die die Aufgaben zu erfassen sucht, die das neue, das abermals dem Staate, dem Volke zuliebe weiter gesteckte Lebensziel fordert. In den letzten dreißig Jahren habe ich sehr oft in der mir offen stehenden Fachpresse die inneren Zusammenhänge zwischen Familie und Haus und Volk erörtert; und das, was uns von dem tieferen Empfinden im letzten Jahrzehnt daran angeblich verloren ging, hat uns dieser große Krieg nun aufs neue wiederfinden lassen. Deutschlands unerschöpfliche Lebensquelle: Familie und Haus, erhält nunmehr wieder eine neue Fassung und ein breiteres Abflußbett, um den unser



Ansicht: Mühle in Calw. Arch.: Prof. Schuster u. Dolmetsch, Stuttgart.

harrenden vervielfachten und größeren Aufgaben Gesundheit, Kraft, Zukunftsgewißheit und Ruhebehagen zu gewährleisten.

Auch in den Tagen heißesten Kampfes und blutigsten Ringens standen Familie und Heim unserer Kämpfenden im Vordergrunde aller in der Zukunft zu lösenden Fragen. Siedelungsfragen, Kriegerheimstätten-Gesetz, Bodenreform, die Wohn- und Hausnot des kleinen Mannes, die Grundstücksverschuldung der Städte und alle die vielen Einzelpunkte darin für Wohn- und Geschäftsstraßen, Arbeitsgelegenheit und Lebensmittelsicherung durch Erschließung weiter Brachlandstrecken für die Kleingartenbewegung beschäftigen alle politischen Parteien in seltener Willenseinheit, hier vor allem zu helfen für den geheiligten Begriff der Familie. Und vieles, was früher schier unmöglich schien, wird nun auf einmal Wille und Tat. Die Gesinnung ist lauterer, das Verstehen von Einsicht und Dank getragen; die Neuordnung gewisser selbstsüchtiger Strömungen hat die Gemeinschaft, der Staat, das Volk in die Hand genommen; die ver-

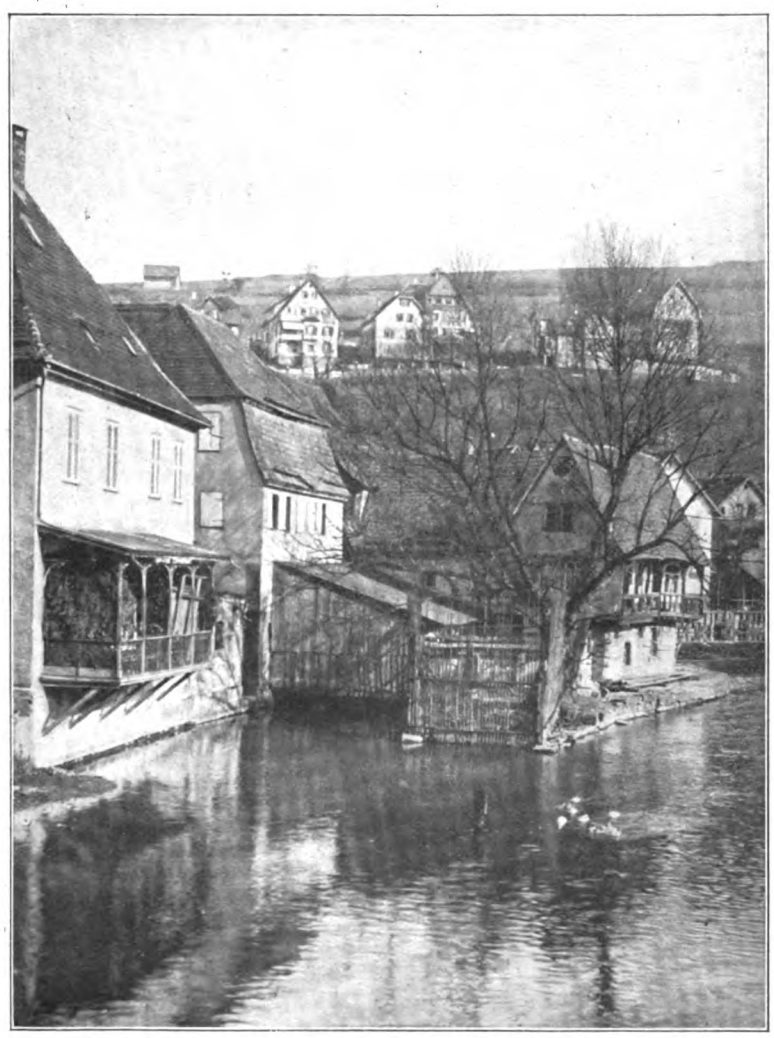


Ansicht gegen das Wasser. Arch.: Prof. Schuster-Dolmetsch, Stuttgart.

harrschenden Wunden sind zu Mahnmalen am Volkskörper geworden!

Müssen nicht alle, die sich in den letzten Jahrzehnten um die Kernfragen dieses sich nun erneuernden Lebensmühen, nicht ganz besonders sich der Wandlung freuen, die nun der Familie, dem Hause, der Wohnung, ja auch dem Garten dazu die gesteigerte Bedeutung geben will! Keineswegs hat unsere Sorge um die Wohnung des kleinen Mannes Minderung erfahren; neben dem Bürgerhause, dem vornehmen Landsitz, dem Stadthause, Geschäfts- und Verkehrsgebäude, dem großen Garten und Park haben wir stets auch der Kleinsiedelung, dem Wohn-, Schönheits- und Naturbedürfnis des kleinen Mannes eine nicht geringere Fürsorge in unsern Kreisen entgegengebracht. Stets haben die in unsern Fachkreisen sozial und volkswirtschaftlich Denkenden nicht nur den größeren Bausorgen und künstlerischen Absichten der Städte klärende und helfende Mitarbeit geleistet, sondern auch den kleineren verbindenden Gliedern. Die Einzelschöpfungen führender Künstler sind in Einklang und Überbrückung mit mehr verallgemeinernden Lösungen für typische Sammelaufgaben gebracht worden, die an jenen Vorbildern vertieft, geläutert und gereift waren. Nicht die reiche, die vielgestaltige Wohnungserfüllung stand an erster Stelle unserer öffentlichen Arbeitsaufgaben, sondern die zweckmäßige, gesunde, geschmacklich gehobene, technisch und künstlerisch anspruchsvollere Raumgestaltung auch des kleinen Hauses schlechthin für gehobenes kulturelles Wohnen!

Die führende Fachpresse hat es in ihrer Zusammenarbeit ermöglicht, nicht nur zwischen den Gestaltenden, Ausführenden und Vermittelnden Verbindung, Kräfte-, Meinungs- und Erzeugungsaustausch herbeizuführen, sondern auch Beziehungen zu den Abnehmern, Benutzern und Verbrauchern selbst und bei diesen untereinander herzustellen. Von vornherein erwuchsen dadurch die neueren Leistungen auf gesundem Boden, befruchtet von Anregungen, Wünschen und Ansprüchen, wie sie als Grundforderungen für das zeitlich Wichtige und Notwendige, für den fortschrittlichen Aufstieg gesunder Entwicklung aufeinander angewiesener Lebensforderer und Lebenserfüller den Ausgangspunkt bilden. Nun wartet unser eine abermals erhöhte Arbeitszuweisung. Die Zerstörungen im Elsaß und in Ostpreußen haben nach Sprengung so mancher zu klein gewordenen Schale und zu eng gewordener Fessel uns Einblicke tun lassen, denen wir bisher wie die Maulwürfe gegenüberstanden. Lassen wir das an sich gewiß überaus Traurige und Bittere des Geschehens und Nachwirkens außer Betracht, so wird uns gerade aus diesen Ruinen ein Erkennen und Verstehen für die Nöte und Wünsche, für sittliche und geistige Aussaat, für Lebensgemeinschaft zugunsten der seither an den äußeren Reichsgrenzen abseits Gestandenen werden, die wiederum für unsere so ungesund schwül und entnervend gewordene rein städtische Kultur zu einer wohltuenden Auffrischung und Bereicherung führen müssen. Land und Stadt, Ackerbau und Industrie, Gewerbe und Künste, Religion und Wissenschaft werden wieder stärkere Annäherung finden, ein „Aufeinanderangewiesensein" fühlen, aus dem dann die größere, gesammelte völkische Kraft ausstrahlen wird. Aber Haus und Familie werden die Brennpunkte bleiben müssen auch für alle jene Berührungen und Wechselwirkungen. Der Krieg und seine Folgen haben uns ungeahnte Reichtümer aus der Selbsthilfe heraus erschlossen, ungekannte Willensrichtungen gewiesen, Fernland aufgedeckt, und naturgemäß Mängel und Schwächen schonungslos bloßgelegt. Die Kriegsjahre waren Lehrjahre reichsten Lebens, höchster Anspannung und rücksichtsloser Forderung; ihr Abschluß wird von Deutschland das Meisterstück fordern. Die Welt wartet mit angehaltenem Atem darauf; es wird und muß gelingen trotz offener und versteckter Störenfriede. Und doch dürfen wir damit nicht ausgelernt haben, nicht uns daran genügen lassen. Ein Meisterstück verpflichtet auch weiterhin in noch höherem Maße!



Calw. Alter Zustand.

Nun kommen erst die neuen Aufgaben und die neuen Ziele, die die Lehrjahre aufdeckten und vorbereiteten. Unsere gesamte Arbeit wird sich in deren Dienst stellen. Wir werden uns auch künftig über die kleinlichen Sondermeinungen und Nebenströmungen und die nur aufbegehrenden Schlagworte stellen. Die durch die militärische Organisation erst möglich gewordene Ordnung der Dinge an und hinter der Front hat bewiesen, daß auch schwächere Kräfte mit bestem Erfolge nutzbar zu machen sind, ihre Wertsteigerung fühlten und zum Erfolge beitragen konnten. Auch das bürgerliche Leben hat aus dieser Nutzanwendung viel gelernt und gewonnen, und rückwirkend wird es selbst den geschwächten Kräften nach Möglichkeit nützlichen Anteil an den neuen Aufgaben und neuen Zielen gewähren. Gerade was die heimkehrenden Kämpfer, gleich ob versehrt oder heil und gesund, an Gesinnung, Tatkraft und Lebenswillen für die Zukunft zurückbringen werden, an durch Feind und Freund bereichertem Innenleben gewachsen, wird die neuen Aufgaben leichter lösen helfen und die neuen Ziele klarer erkennen lassen. Vielleicht sind gerade noch die Allerbesten da draußen, die die für das Ausharren bis zur Entscheidungsstunde besonders Gestärkten und Gesegneten sein werden. Ihrer bedürfen wir dann zu allererst; und so manche Kunst- und Kulturfrage, so manche Schul- und Bildungsfrage mag getrost ruhen bis sie wieder daheim sind. Ihre Mitarbeit wird Zeitverlust reichlich wieder ein-

bringen, ihr Raten und Taten wird Deutschlands größter Gewinn sein..

Die neuen Aufgaben sind eben die natürlichen Ausstrahlungen der gewachsenen Kräfte körperlicher, geistiger und seelischer Spannung, die nach dem Freiwerden aus militärischen Anforderungen wieder friedlichen staatsbürgerlichen Pflichten die Wege und Ziele weisen. Die Not hat uns tausend neue Dinge erkennen lassen von unsern geschärften Sinnen. Selbsthilfe und Mithilfe, Erkenntnis, Erfahrung, Zufall, Gelegenheit, Abwehr und Angriff, Vorbeugung und Fürsorge haben Handarbeit, Technik, Industrie, Bodenwirtschaft und Geldmarkt zu einem ineinandergreifenden Getriebe gemacht, das nunmehr für einen andern Wirkungsbereich ganz selbstverständlich fortwirken wird. An uns allen wird es sein, daß wir uns dem ganz anpassen, daß wir nicht nur Fragen aufwerfen, sondern Antwort zu finden und zu geben suchen darauf.

Der Staat hat das allergrößte Interesse am Gedeihen des Familienlebens. Stadt und Mietshaus müssen zugunsten von Land und Eigenhaus künftig etwas zurücktreten bzw. entlastet werden. Vorstadt und Siedelung ermöglichen die breitere Lagerung, die Geländeerschließung; die Anbaunutzung und Gartenbestimmung wird dem Gelände das versöhnlichere Bild geben, in dem der Flachbau im Gegensatz zu den ragenden engbrüstigen und protzigen Hochbauten der Städte die Erfüllung der Wünsche nach der eigenen Scholle und dem eigenen Heim besiegeln wird. Auch wir werden an unserm Teil dieser weiteren Arbeitsleistung an der Verwirklichung der neuen Aufgaben und der Erreichung der dadurch gesetzten neuen Ziele allezeit treue Mithelfer und Förderer bleiben!

Das Presszement-Verfahren.

Von Friedrich Huth, Architekt.

Nachdruck verboten.

ATK. Dem Bautechniker ist seit langer Zeit das Ausgießen von Fugen und Mauerspalten mit Zement bekannt. Man verschließt außen alle Fugen mit Lehm und läßt nur am höchsten Punkte der zu vergießenden Fugen und Risse eine Eingußöffnung frei, indem man dem Lehm aus freier Hand an dieser Stelle eine trichterförmige Form gibt. Eine zweite Öffnung an hochgelegener Stelle dient dem Zwecke, die eingeschlossene Luft entweichen zu lassen. Der flüssige Zement dringt, nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren in alle Fugen, die untereinander in Zusammenhang und mit der Eingußöffnung in Verbindung stehen. Nach dem Erhärten des Zements wird der Lehm entfernt und der Stein abgewaschen. Man war vielfach bemüht, dieses Verfahren auch für die Wiederherstellung von alten Bauwerken, gefährdeten Brücken, Tunneln usw. anzuwenden; aber da die Risse an diesen Stellen zu tief in das Mauerwerk hineingehen, zum Teil aber auch sehr schmal sind, so ist der Reibungs- und Luftwiderstand zu groß, um durch Eingießen des Zements einen Erfolg zu erringen. Darum hat man schon vor etwa 30 Jahren an einzelnen Stellen flüssigen Zement (Zementmilch) mit kräftigen Pumpen in das Mauerwerk hineingetrieben. Seitdem hat sich die Technik auf diesem Spezialgebiete ganz bedeutend entwickelt — sie findet jetzt häufig im Hoch- und Tiefbau Anwendung, insbesondere zur Wiederherstellung und zur Verstärkung gefährdeter Bauwerke. An die Stelle der früher angewendeten Kolbenpumpen, die den besonderen Zwecken nicht angepaßt waren und häufig versagten, sind die vom Ingenieur Wolfsholz erfundenen patentierten Zement-Spritzapparate und Zementmörtel-Preßmaschinen getreten. Der Spritzapparat und die Mörtelpreßmaschine beruhen auf demselben Prinzip. Der Spritzapparat besteht z. B. aus einem Druckluftbehälter, an welchem die mit Schwungrad versehene Luftpumpe sitzt und einem mit Trichter versehenen Preßkessel, der die Zementmilch bzw. den Zementmörtel aufzunehmen hat. Ein Arbeiter erzeugt durch Drehen des Schwungrades im Druckluftbehälter einen Überdruck von 2 bis 3 Atmosphären, während der Preßkessel mit dem Mörtel gefüllt wird. Nach Schließen des Füllhahnes wird der Drucklufthahn geöffnet, so daß die Druckluft durch die Schauchleitung aus dem Luftkessel in den Mörtelkessel tritt. Sie drückt auf dem Inhalt des Kessels und treibt den Mörtel unter hohem Druck durch einen Spritzschlauch in das Mauerwerk, das man zu diesem Zweck an geeigneter Stelle mit einem Bohrloch versehen hat. Die größeren Preßanlagen vermögen Mörtelmengen bis zu 10 cbm stündlich unter einem Druck von 10 Atmosphären zu befördern.

Als Beispiel einer großartigen Anwendung des Preßzementverfahrens verdient hier die Wiederherstellung eines Auflager-Pfeilers der Eisenbahn-Drehbrücke über den Kaiser-Wilhelm-Kanal bei Rendsburg erwähnt zu werden, der durch den Anprall eines Dampfers 3 m unter der Wasserlinie gespalten und aufs schwerste beschädigt worden war. Es wurde Taucher herbeigeholt, welche die klaffende Wunde unter Wasser mit Segeltuch und Seilen abdichteten, worauf 15 cbm flüssigen Zementmörtels in die Öffnung gepreßt werden konnten. Nach Erhärtung des Mörtels wurde eine Belastungsprobe vorgenommen, die ein vollständig befriedigendes Resultat ergab. Durch die Anwendung des Preßverfahrens wurde eine umfangreiche, sehr langwierige Bauarbeit vermieden.

Diese Plombierung von Mauer- oder Betonmassen kommt besonders häufig bei Brücken, bei Hochbehältern und Gasometern, sowie bei alten Bauwerken vor, die wegen ihrer Merkwürdigkeit restauriert und erhalten werden sollen. So ist z. B. der machtvolle quadratische alte Stadtturm in Zabern i. E. durch das Zementpreßverfahren gegen Einsturz gesichert worden. Daß auch in neueren Bauwerken häufig, ungeachtet der sorgfältigsten statischen Berechnungen, ganz unerwartet bedeutende Risse auftreten, haben z. B. die Museumbauten in Berlin gezeigt. In derartigen Fällen werden in das Mauerwerk in angemessenen Entfernungen Löcher gebohrt, die aber nicht durch die ganze Stärke der Mauern hindurchgehen; man setzt die Bohrlöcher auf die zutage tretenden Risse sofern sich nicht das ganze Mauerwerk als so porös und locker erweist, daß man die Bohrlöcher in beliebiger Weise verteilen und die Mauerkörper gleichsam mit Zementmilch völlig durchtränken kann. Zunächst aber gilt es, die Kanäle, Fugen usw. für den flüssigen Zement freizumachen. Zu diesem Zwecke wird Druckwasser in die Bohrlöcher getrieben, indem man schrittweise vom ersten bis zum letzten Bohrloch vorgeht. Wird in ein Bohrloch Wasser gepreßt, so werden lockere Stein- und Mörtelstückchen, Sand, Staub usw. durch die benachbarten Löcher, die zu diesem Zweck natürlich offen gehalten werden müssen, herausgespült. Die Fugen und Risse werden dann kalfatert, d. h. mit Werg und Teer oder einem sonst geeigneten Füllmittel verstrichen, und die Bohrungen mit Holzpfropfen verschlossen, und nun beginnt man, den Mörtel beim ersten Bohrloch einzupressen. Sobald es sich zeigt, daß alle Höhlungen, Adern und Risse im Bezirke eines Bohrloches mit Zement gefüllt sind, geht man zum nächsten Bohrloch über, bis das ganze Mauerwerk mit Zement gesättigt ist.

Vielfach werden auch Verstärkungen von Mauerwerk unter Anwendung des Zementpreßverfahrens bewirkt. In diesem Falle hat man von der betreffenden Mauer oder unterhalb des zu verstärkenden Gewölbes in angemessenen Abständen von dem alten Mauerwerk eine dünne Mauerstein-

oder Monierwand auszuführen und in den so geschaffenen Luftraum Zement hineinzupressen. Übrigens kann auch eine provisorische Holzwand oder Verschalung ausgeführt und diese nach Einpressen und Erhärten des Zementes wieder entfernt werden. Selbstverständlich hat man in derartigen Fällen auch dafür zu sorgen, daß der eingepreßte Zement sich mit dem alten Mauerwerk gut verbindet; man muß also vor Beginn jeder andern Arbeit zunächst die Fugen der alten Mauern, Gewölbe usw. tief auskratzen, damit der einzupressende Zement auch in diese Fugen eindringen und so eine feste Verankerung der neuen Zementverstärkung im alten Mauerwerk erfolgen kann.

Auch bei Trockenlegung von Mauern und nachträglicher Isolierung gegen aufsteigendes Grundwasser hat sich das Zementpreßverfahren sehr gut bewährt. In derartigen Fällen pflegt man jetzt die Mauern wenige Zentimeter über dem Keller-Fußboden mit Hilfe geeigneter Maschinen durchzusägen und in den Sägespalt eiserne Keile zu treiben, um die so geschaffene Öffnung offen zu halten und Isolierplatten einschieben zu können. Da diese Platten die Öffnung natürlich nicht völlig füllen, so muß die Lücke mit Mörtel ausgegossen werden, was aber nur durch Anwendung des Preßverfahrens in zuverlässiger Weise erreicht werden kann. Andernfalls kann es leicht passieren, daß der Mörtel die Lagerfuge sehr ungleich füllt, so daß sich nach Entfernung der Eisenkeile das Mauerwerk setzen und eine Bildung von Rissen eintreten kann.

Die Anwendung des Zement-Preßverfahrens, das z. B. in Bergwerken auch Rutschungen und Senkungen entgegenwirkt, ist außerordentlich mannigfach; es dürfte sich zu einem besonderen Bauverfahren entwickeln, das sich nicht auf die Ausbesserung und Wiederherstellung von Bauwerken beschränkt. Wie ich bereits angedeutet habe, gestattet das Verfahren auch die Ausführung von Verstärkungen tragender Baukörper — eine Aufgabe, die z. B. im Hochbau beim Aufsetzen von Stockwerken, Einrichten von Werkstätten usw. außerordentlich häufig vorkommt. Hier ist der Weg zu einer bedeutsamen Fortentwicklung des Zementpreßverfahrens vorgezeichnet, und es fragt sich nur, ob die weitere Entwicklung dieser Technik nicht nur eine völlig zuverlässige, sondern auch eine so wohlfeile Ausführung der Arbeiten gestattet, um im Baugewerbe allgemeine Anwendung zu finden.

Elektrizitätswerk in Calw.

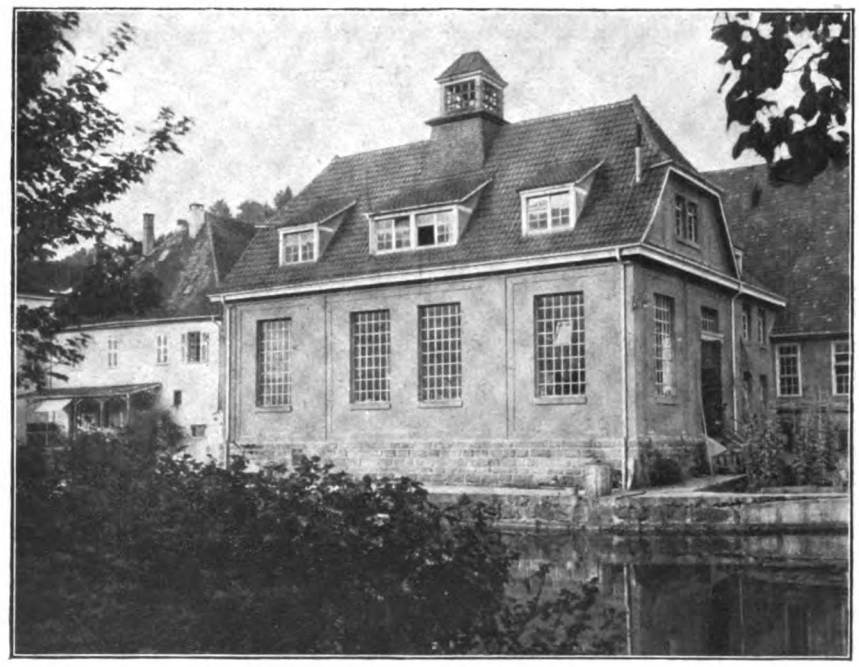
Architekten: Prof. Schuster und Dolmetsch in Stuttgart.

Alter Zustand.

Alter Zustand.

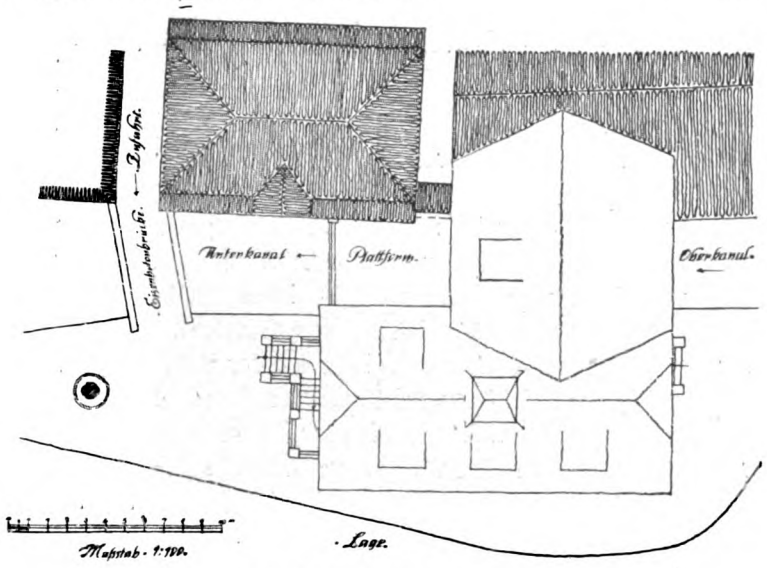
Im Sommer 1910 hatte die Stadtgemeinde Calw eine inmitten der Stadt an der Nagold gelegene alte Mühle gekauft, um die Wasserkraft für ein Elektrizitätswerk auszunutzen. Zugleich sollte an Stelle eines alten malerischen Baues, der als Anhängsel auf einer kleinen Insel stand (siehe die Aufnahme des alten Zustandes), ein Maschinenhaus zur Aufstellung von Dieselmotoren erstellt werden.

Um das Ganze, das von der altberühmten Nagoldbrücke mit der hübschen gotischen Brückenkapelle überschaut werden kann, in würdiger Form zu erhalten, erhielten die Architekten den Auftrag zur Durcharbeitung der äußeren Form des Gebäudes, während das Stadtbauamt den inneren Ausbau und die Ausführung der ganzen Sache unter der Oberleitung der Architekten in Händen hatte. Dieselben versuchten das alte malerische Bild möglichst zu erhalten, namentlich auch den großen alten Weidenbaum (siehe Abbildung), der nun aber leider doch eingegangen ist. Die ganze Anlage ist zweifellos mit gutem Geschmack, den obigen Voraussetzungen entsprechend, ausgeführt. Der Bau an sich ist möglichst schlicht und unauffällig gehalten. Der Sockel besteht aus Buntsandsteinen, bräunlichem Putz, weißen Fenstersprossen und Pfannendeckung für das Dach. Der Dachreiter, welcher zur Verteilung der Leitungen notwendig ist, ist in seinem unteren Teil mit Ziegeln behängt, oben mit Kupferblech abgedeckt. Die ganze

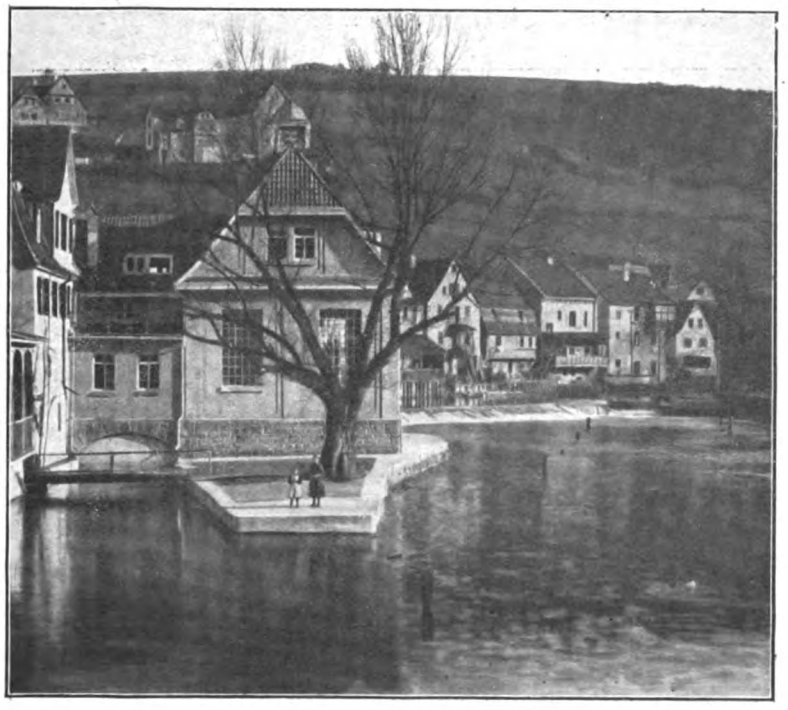


Ansicht des Neubaus.

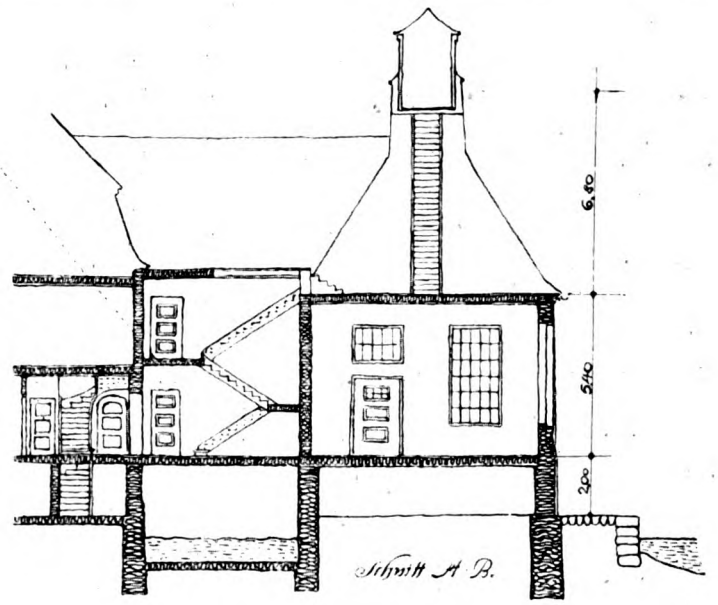
Ausführung läßt unsere schon oft betonte Forderung als erfüllt betrachten, nach der es möglich ist, ohne besonderen Aufwand eine neuzeitliche Anlage in eine malerische Umgebung hineinzubauen, ohne irgendwelchen alten Stilnachahmungen Konzessionen zu machen. B.

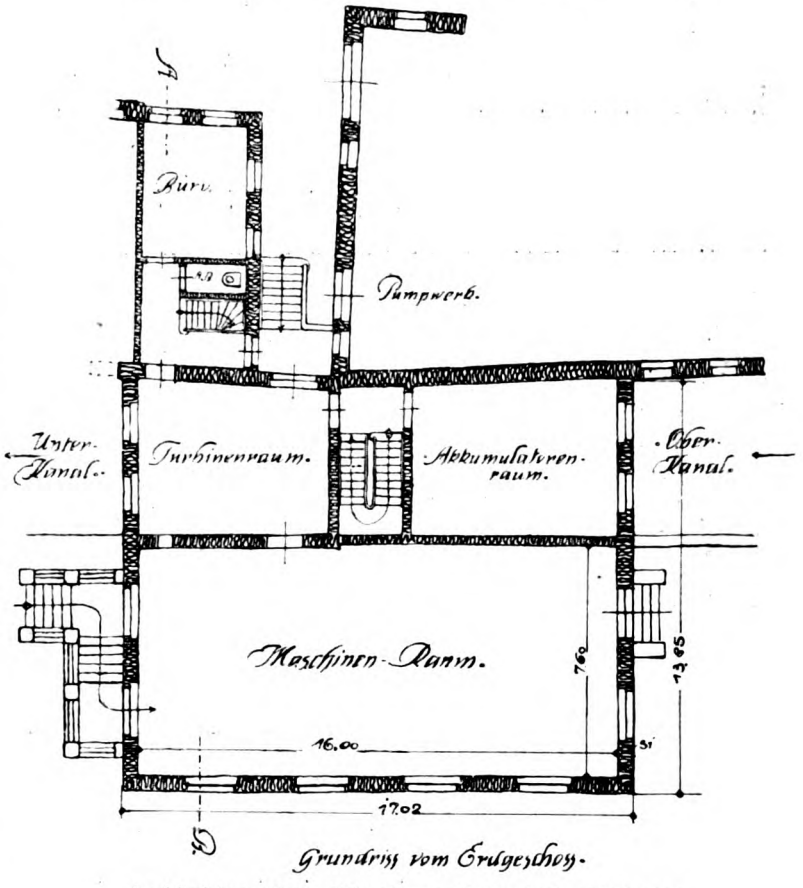


Lageplan und Dachaufsicht.



Neubau.





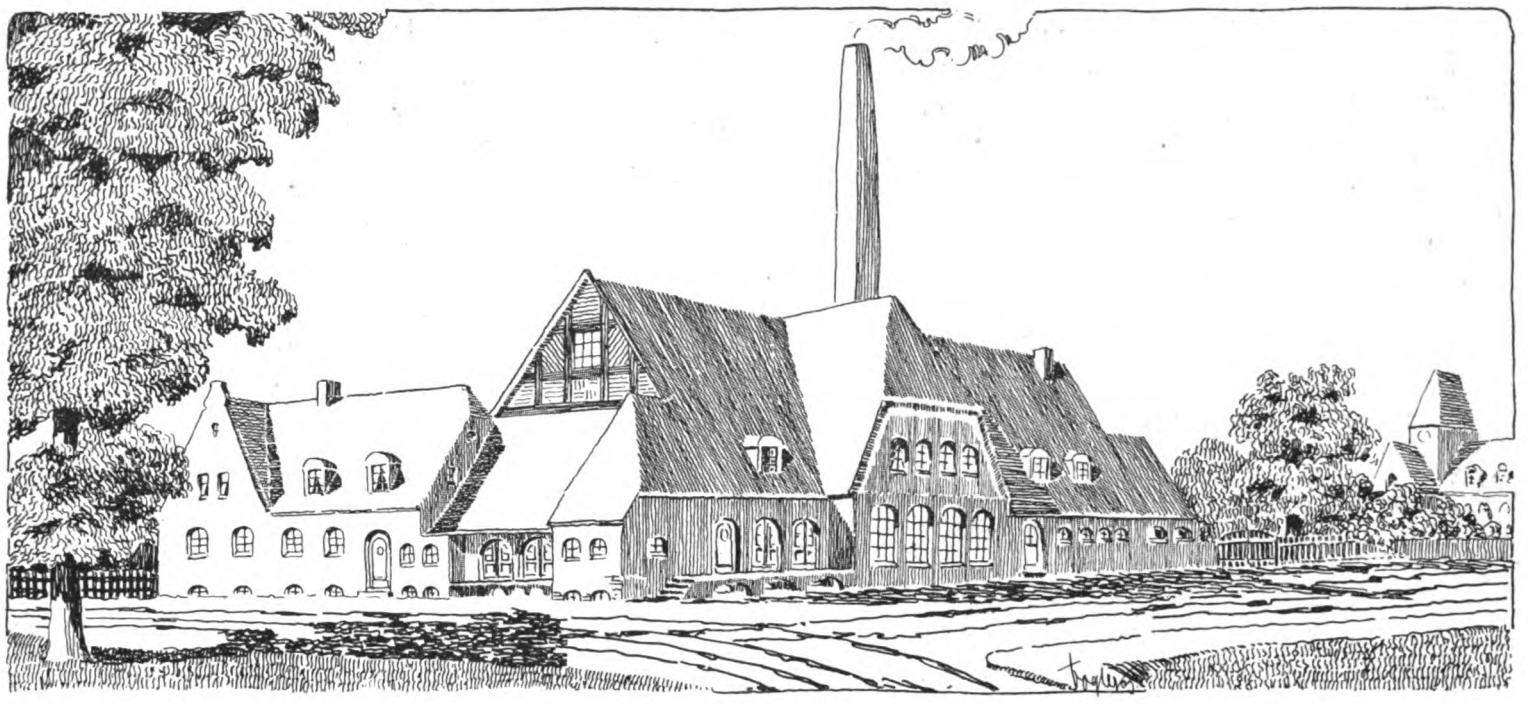
Ansicht vom Unterwasser.

Architekten: Prof. Schuster u. Dolmetsch, Stuttgart.

Dorfschmiede

Arch.: L. Vogler, Kiel.

Arbeiten von Architekt Vogler in Kiel.



Straßenansicht einer Molkerei

Arch.: L. Vogler, Kiel.

Die dargestellten Arbeiten von Architekt L. Vogler zeigen zwei, Anlagen die mit der Landwirtschaft in engster Beziehung stehen.

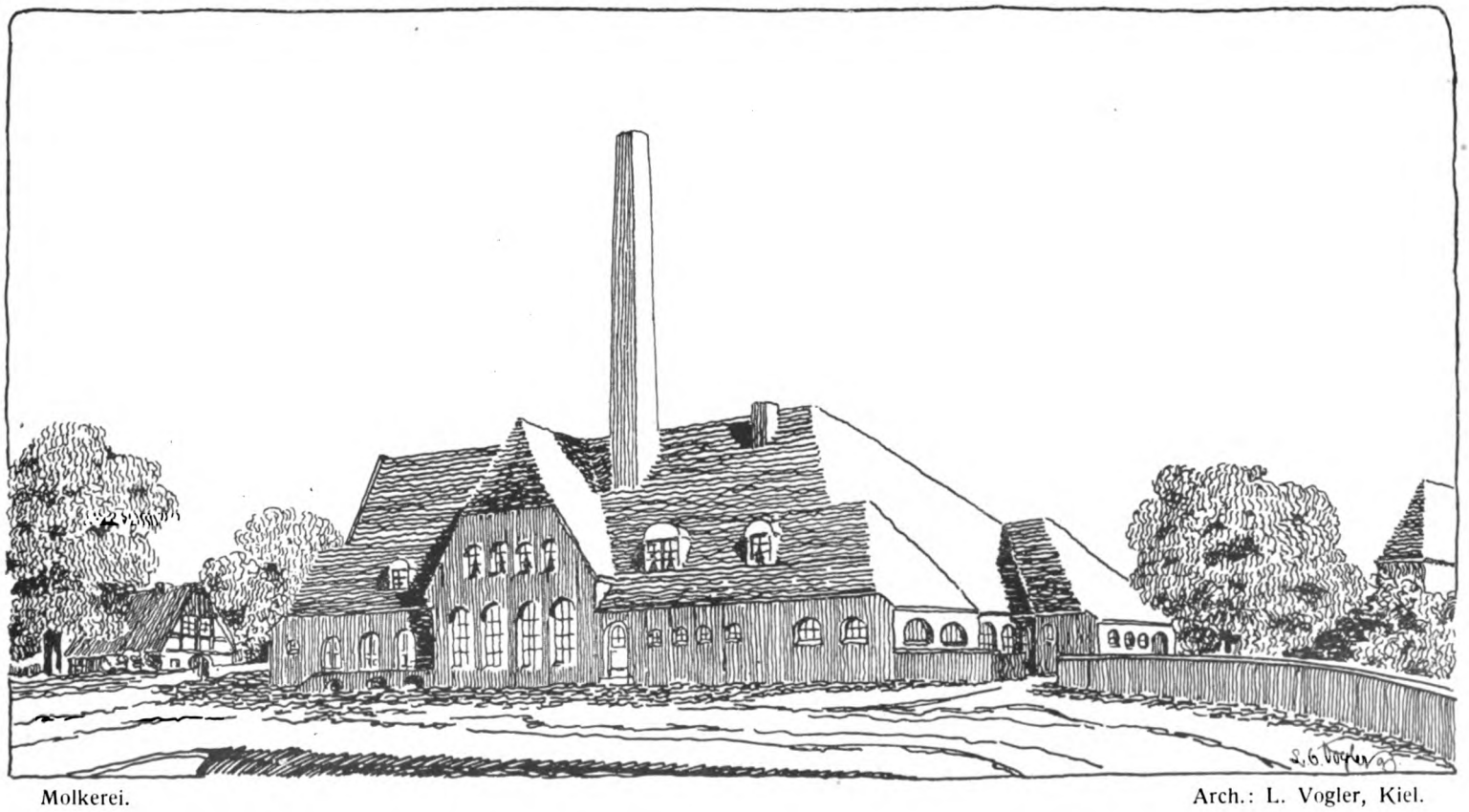
Der Krieg und die neugeschaffenen Ernährungsverhältnisse wenden einer Molkereianlage ein erhöhtes Interesse zu. Die Versorgung mit Milch und Käse ist ein schwieriges Kapitel der Nährmittelbeschaffung überhaupt und wird es auch nach einem glücklichen Frieden noch sehr lange Zeit bleiben. Die ganzen Verhältnisse der Bewertung von Milch und allen daraus hergestellten Produkten sind andere geworden. Der Käse, den früher viele nur als Delikatesse betrachtet, ist Volksnahrungsmittel, soweit er vorhanden, bewertet nach Fettgehalt, Alter usw. Der Betrieb ist an sich durchaus nicht so einfach und spielt sich auch gewöhnlich fern der Städte ab, so daß weite Kreise der Techniker sich mit diesen Bauproblemen nie zu beschäftigen hatten.

Die künftige Versorgung der Städte wird auch hier für die Zukunft Änderungen bringen, wie ja heute schon viele größere und kleinere Gemeinden sich landwirtschaftliche Anlagen zur Versorgung der Städte mit Fleisch, Milch, Käse und anderen Produkten einrichten. Ich erinnere nur an die Schweinemästereien.

Aus den Abb. sind die Einzelheiten des Betriebs und die Gruppierung der Räume gut ersichtlich, besondere Erläuterungen kaum notwendig.

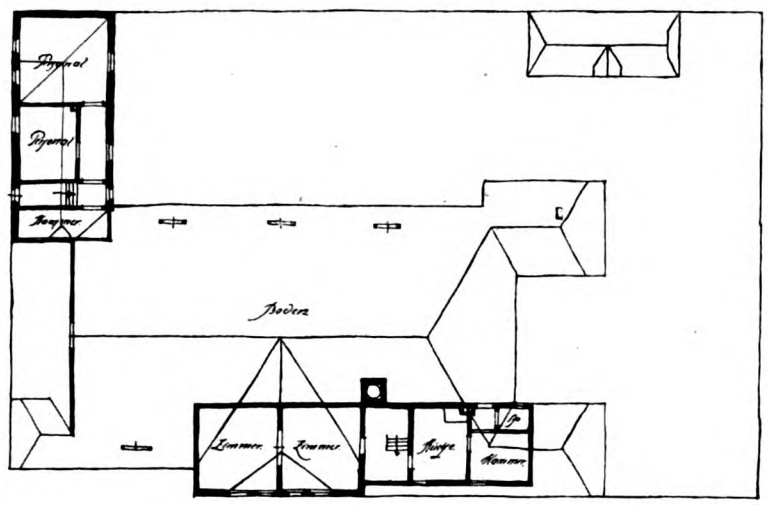
Wichtig sind gute Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten und Übersichtlichkeit des Betriebs wegen der Kontrolle der zur Anlieferung gelangenden Milch der Lieferanten, denen ja meist die Buttermilch als Getränke und Futtermittel zurückgeliefert wird.

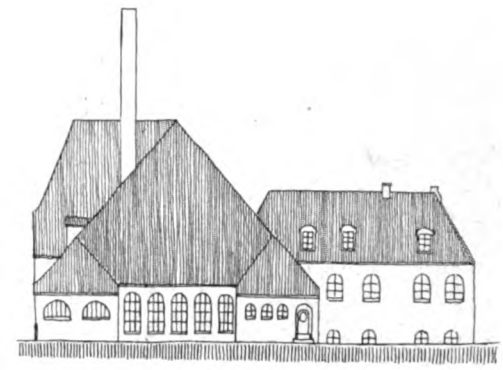
Über die Dorfschmiede ist nichts Besonderes zu sagen, sie entspricht im Grundriß und Aufbau den Anforderungen, wie diese an kleine ländliche Betriebe gestellt werden. B.



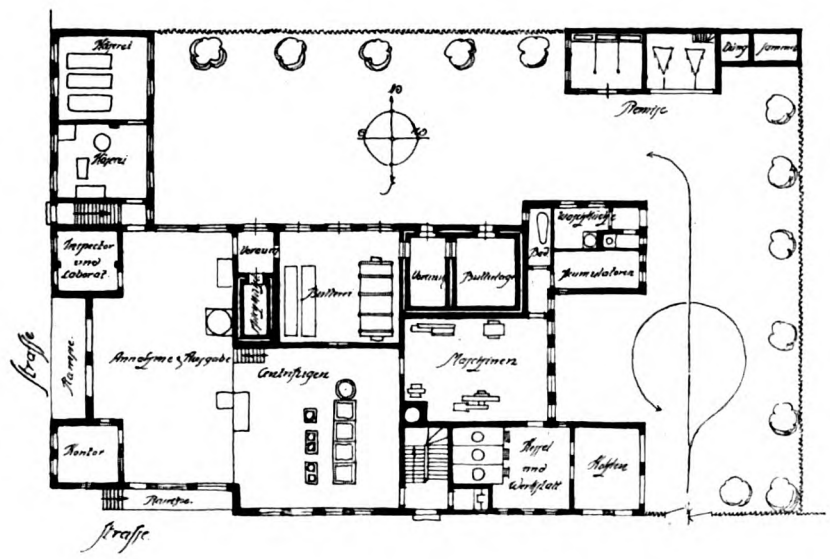
Molkerei.

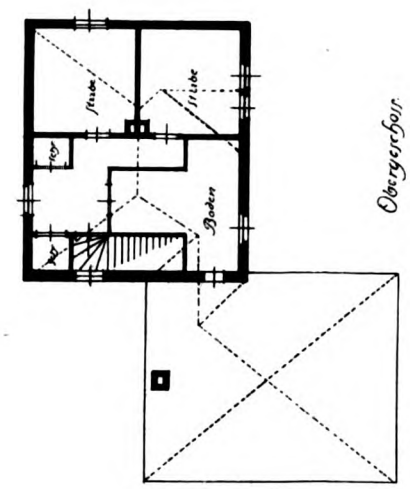
Arch.: L. Vogler, Kiel.

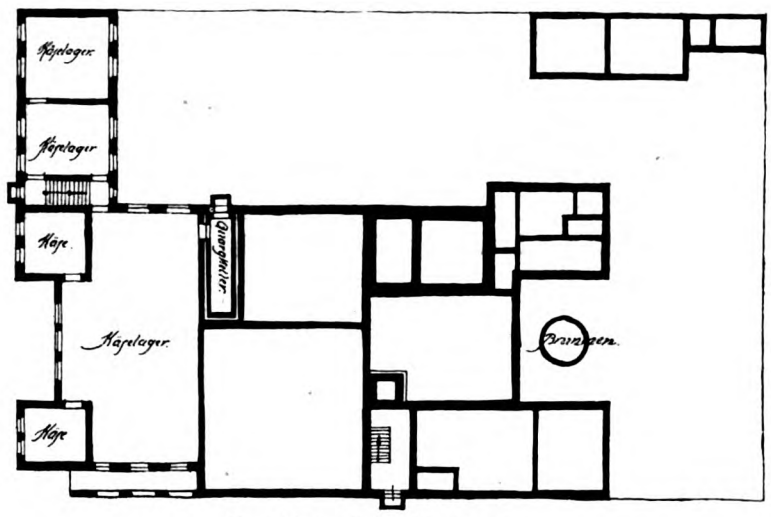


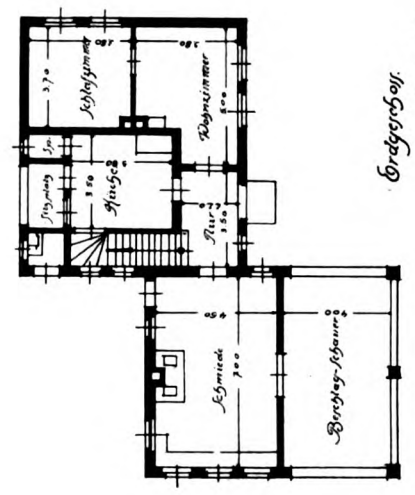


Westansicht.



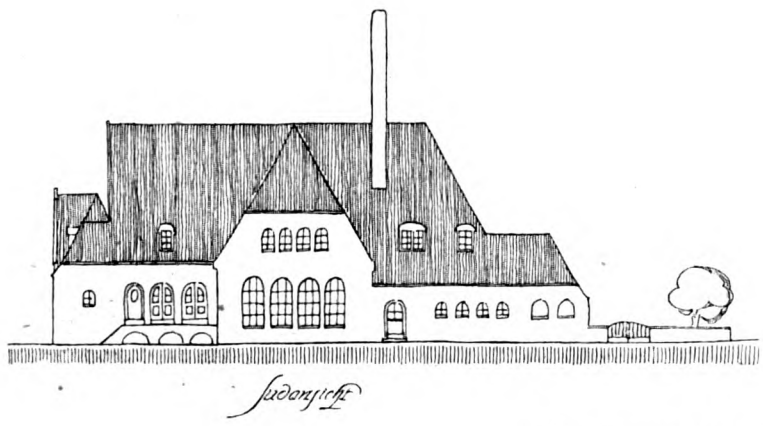




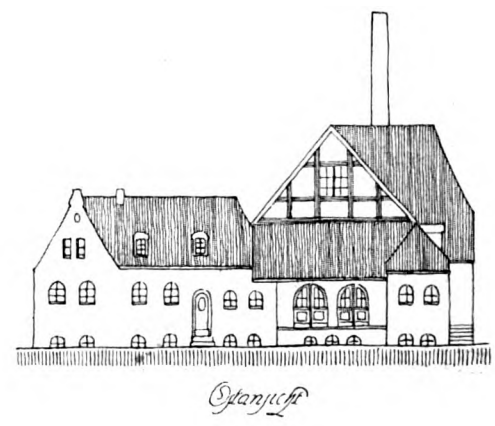


Grundrisse zu einer Dorfschmiede.

Grundrisse der Molkereianlage.



Südansicht



Ostansicht

Ansichten der Molkereianlage.

VII. JAHRGANG DEN 15. NOVEMBER 1916 11. HEFT

(Lfd. Nr. 83)

DER INDUSTRIEBAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

Inhalt: Die Hochbauten des Kraftwerks Augst der Stadt Basel. Erbaut von Suter & Burckhardt, Architekten in Basel. Mit 22 Abbildungen. — Die Stellung der Angebote. (Fortsetzung folgt.) — Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Aktiengesellschaft, Landshut. Mit 10 Abbildungen.

Beilage: Bücherbesprechungen. — Aus der Industriewelt. — Bekanntmachung. — Inserate.

Die Hochbauten des Kraftwerks Augst der Stadt Basel.

Erbaut von Suter & Burckhardt, Architekten in Basel.

Gemeinsam mit der A.-G. Kraftübertragungswerke Rheinfelden hat die Stadt Basel in den Jahren 1909—1912 das Kraftwerk Augst-Wyhlen gebaut, wobei die durch das gemeinsame Stauwehr gewonnene Wasserkraft von ca. 30 000 HP. im Mittel den beiden Kontrahenten je zur Hälfte zukommt.

Das Werk besteht eigentlich aus drei Objekten: dem gemeinsamen Stauwehr, dem links-rheinischen Kraftwerk der Stadt Basel bei Augst und dem rechts-rheinischen der A.-G. Kraftübertragungswerke Rheinfelden bei Wyhlen. Diese beiden Werke sind voneinander völlig unabhängig und auch jedes von seinem Besitzer nach seinen Bedürfnissen gebaut worden. Das Stauwehr ist als solches von einer unabhängigen Bauleitung erstellt worden und steht in gemeinsamer Verwaltung beider Werke.

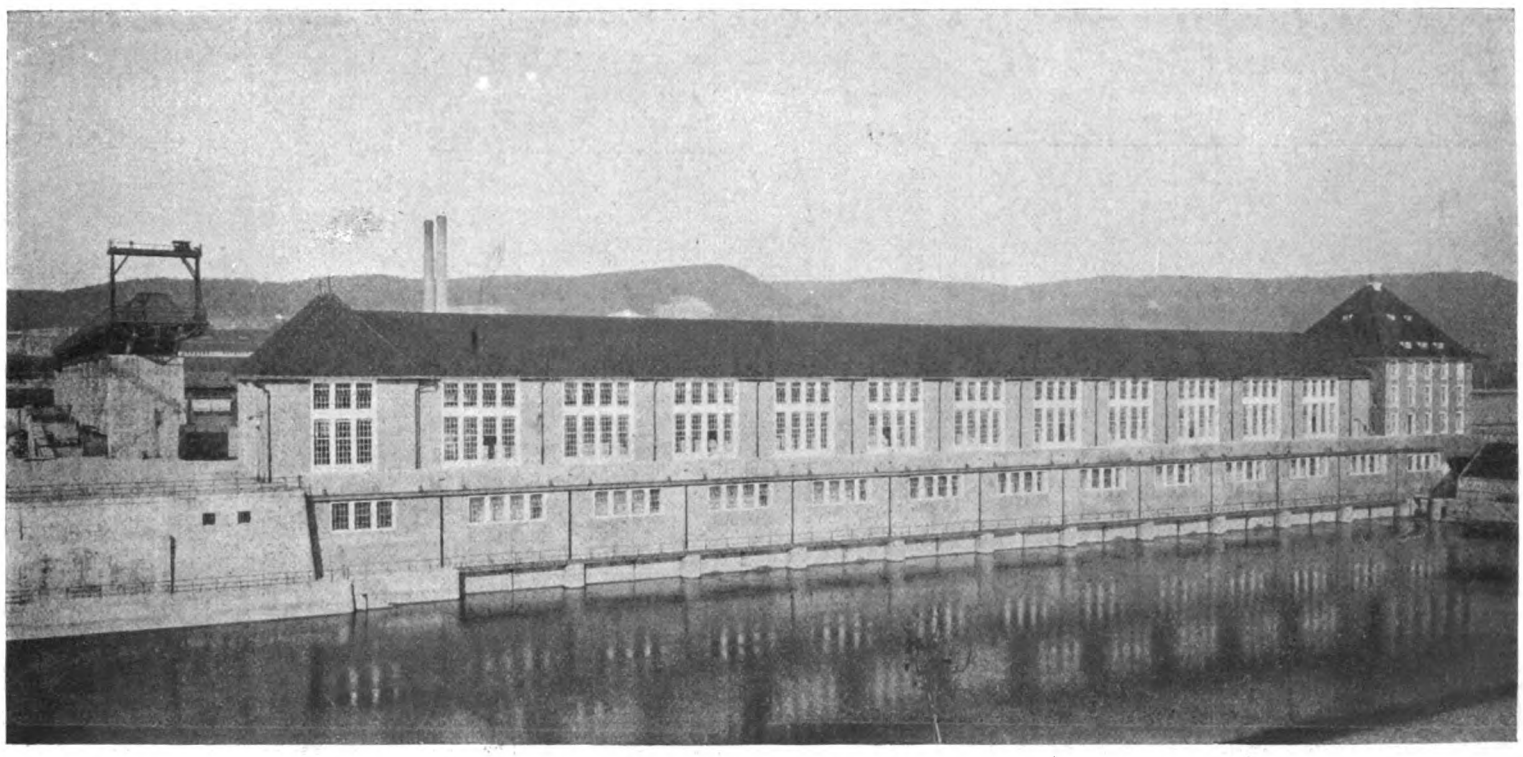


Abb. 1 Kraftwerk Augst. Gesamtansicht mit Stauwehr.

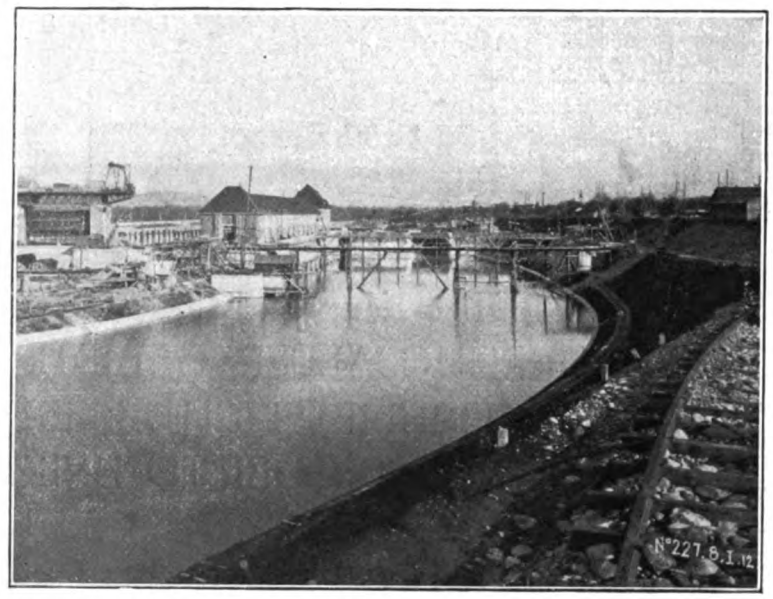


Abb. 2 Gesamtansicht vom Unterwasser her, während des Baues.]

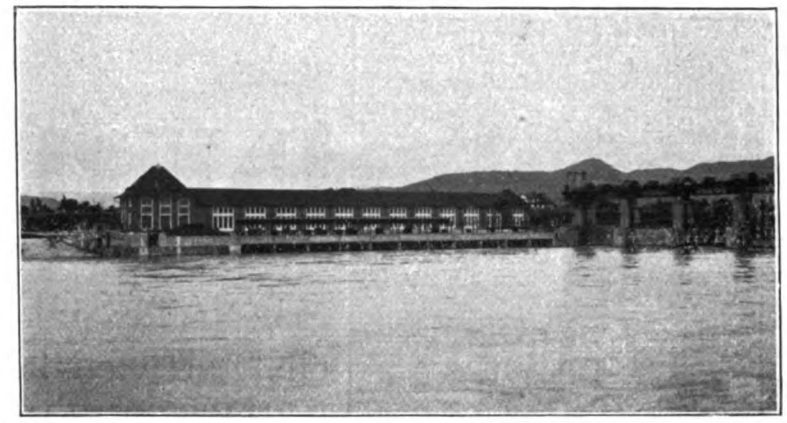


Abb. 3 Ansicht des Turbinenhauses von der Oberwasserseite.

Der Einfluß der Architekten auf die Ausführung des Bauwerkes erstreckt sich auf das Maschinenhaus mit der Schaltanlage, das Bureau- und Werkstattgebäude und die kleinen Bauten um die Schiffsschleuse. Für die Projektierung der äußeren Form der Hochbauten waren durch die schon fertigen Pläne der Maschinenanlagen und die größtenteils schon ausgeführten Fundamente alle Dimensionen ziemlich gegeben und es blieb nur übrig, einem möglichst zweckentsprechenden, konstruktiven Aufbau des Gebäudes den ästhetisch befriedigenden Ausdruck zu geben.

Beim Maschinenhaus war der Achsenabstand der Fenster und dessen innere Breite durch die Disposition der Generatoren und dessen Höhe über dem Planum durch den über den ganzen Raum sich bewegenden Montagekran festgelegt. Bei der Bestimmung der Fensterform und -abmessungen war wegleitend der quer über die Fenster streichende Tragbalken des Montagekrans, die Lüftung des Raumes ohne Aufsätze im Dach und der gegenüber den Fensterbrüstungen 7.50 m tiefer liegende Boden des Maschinenhauses. Der Schaltraum ist zweigeschossig in die Höhe vom Maschinenhausboden bis zum Planum auf ganze Länge des Maschinenhauses eingebaut; seine Decke ist als dem öffentlichen Verkehr zur Verfügung stehende Terrasse ausgebildet.

Am oberen Ende ist dem Maschinenhaus das Bureau- und Werkstattgebäude angefügt, das im Untergeschoß, zwischen Maschinenhausboden und Planum, in zwei Geschossen Magazine und Teile der Schaltanlage enthält. Im Erdgeschoß sind die durch zwei Geschosse reichende Werkstatt, die auch als Zufahrt für die Maschinenteile zu dienen hat, das Bureau des Werkmeisters, ein Eßraum, sowie Garderobe, Klosett und Duschenanlage untergebracht. Im ersten Stock, der ungefähr zur Hälfte durch den oberen Teil der Werkstatt in Anspruch genommen wird, hat das Bureau des Betriebsinspektors und ein Konferenz- und Archivraum Unterkunft gefunden. Im zweiten Stock liegt die Wohnung des Werkmeisters und einige Reserveräume. Das Dach ist in zwei Geschossen als Lagerraum ausgebildet, der durch einen elektrisch betriebenen Aufzug und eine eigene Treppe mit der Werkstatt verbunden ist. Am

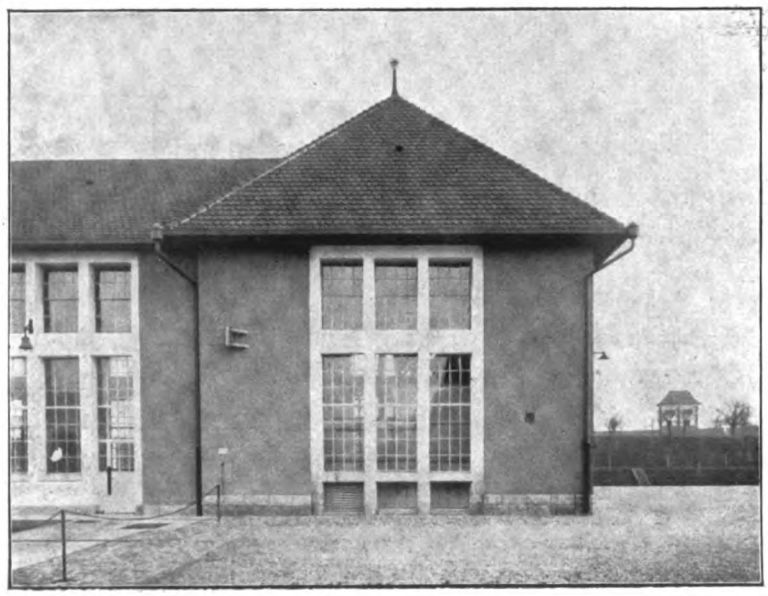


Abb. 4 Seitenansicht des unteren Flügelbaus.

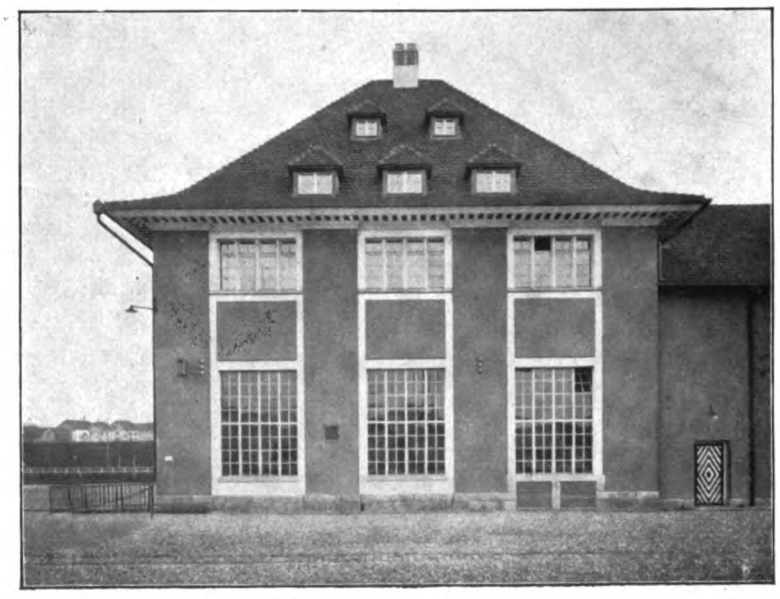
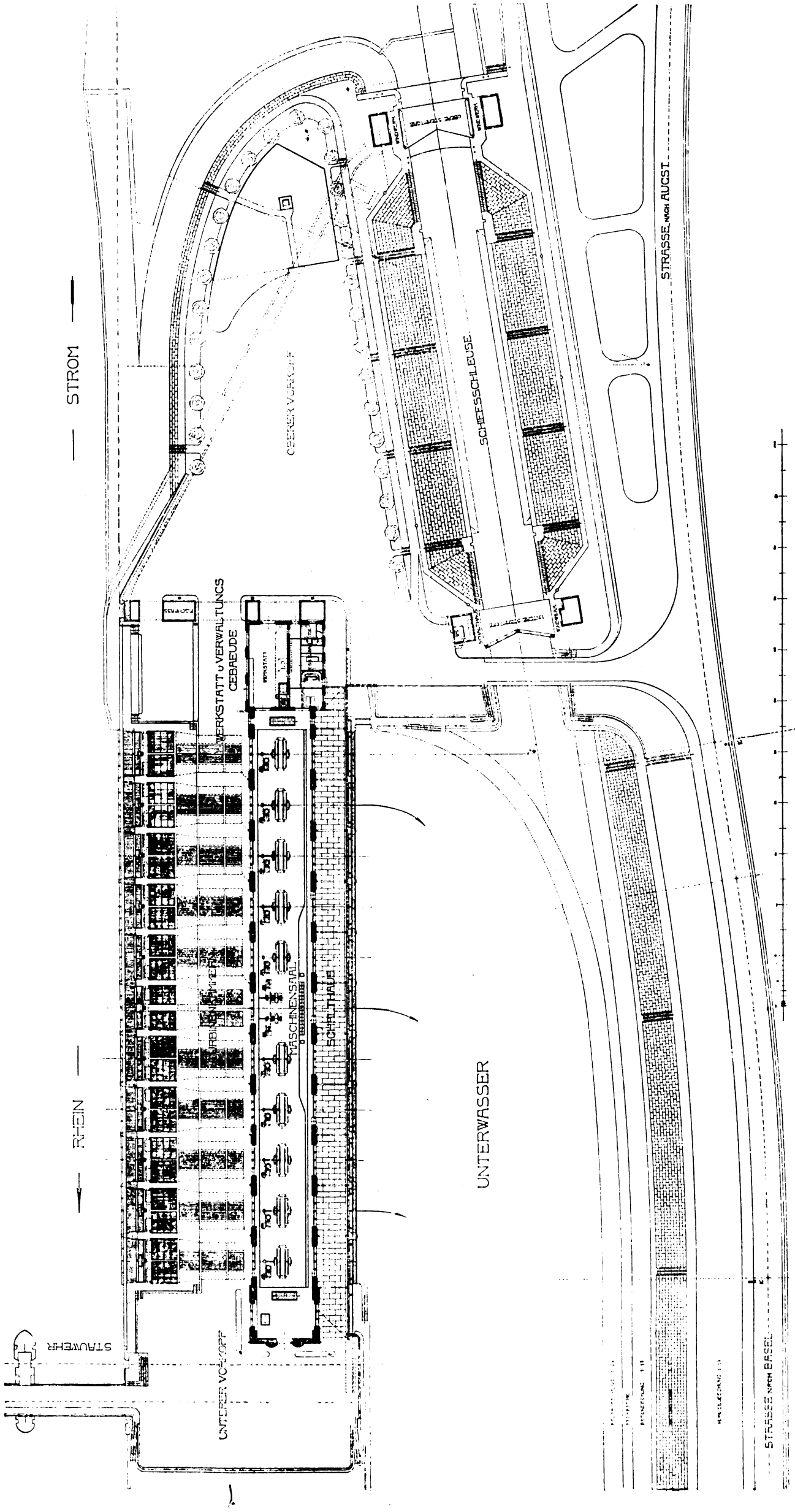


Abb. 5 Seitenansicht des Werkstatt- und Verwaltungsgebäudes gegen den Rhein.



Plan der Gesamtanlage.

Abb. 6

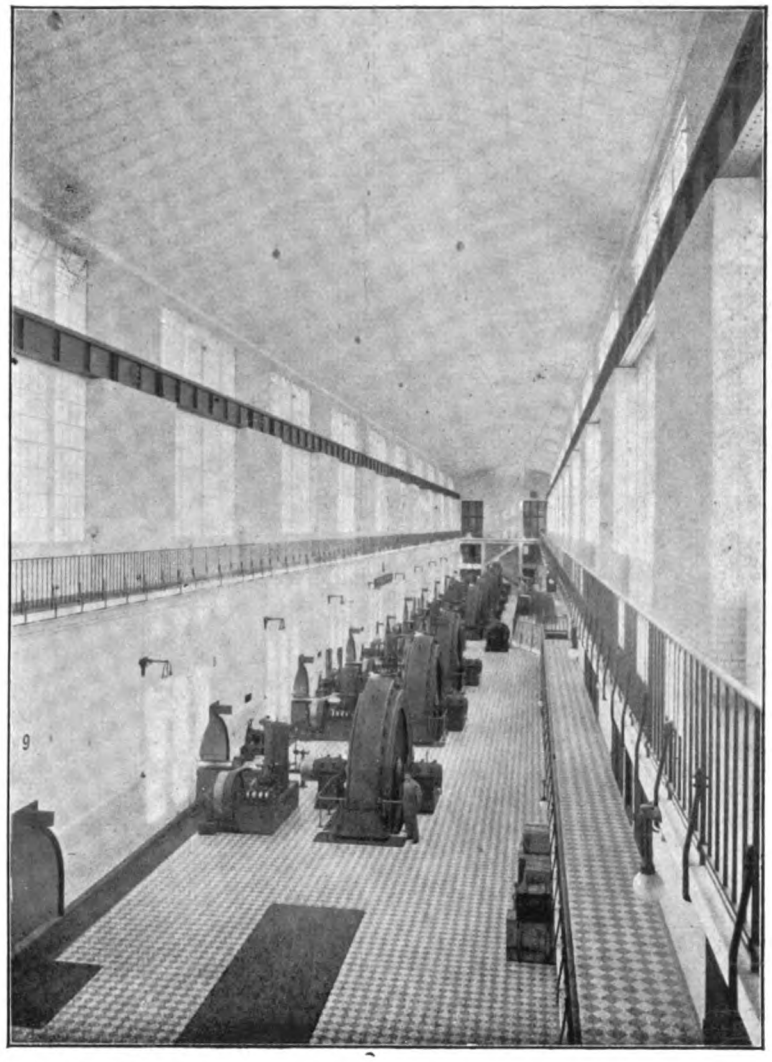


Abb. 7 Inneres des Maschinenhauses.

unteren Ende des Maschinenhauses enthält der Flügelbau in den zwei Stockwerken des Untergeschosses allerlei Hilfsmaschinen, Reserveräume und Klosetts, während auf dem Planum eine Zufahrt und ein Depotraum für Montagezwecke vorgesehen ist.

Die konstruktive Anordnung der Hochbauten ist folgende: Bis auf die Höhe des Planums sind sämtliche Innen- und

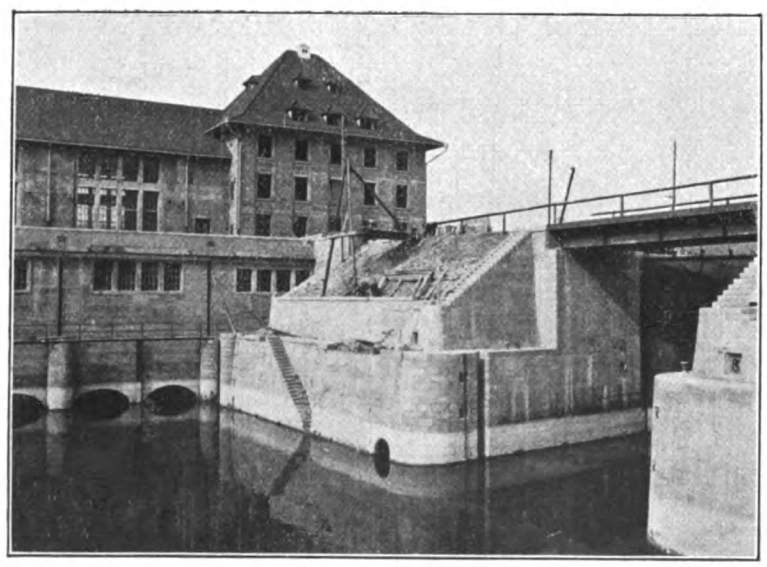


Abb. 8 Eingang zum Schleußenkanal während des Baues.

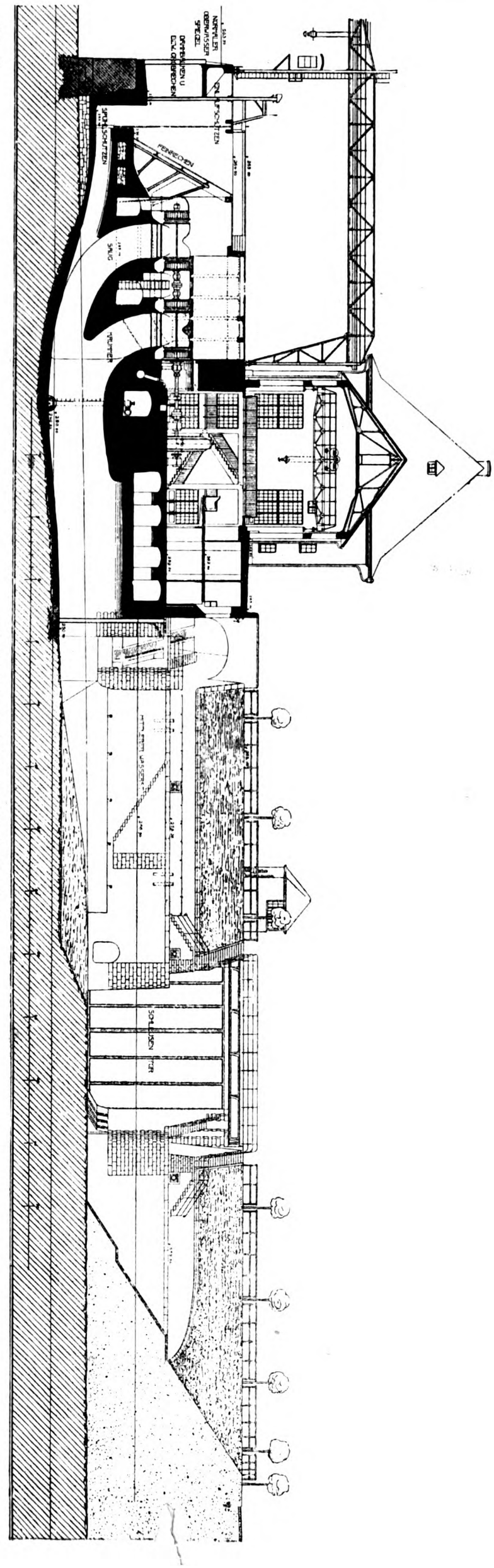


Abb. 9 Gesamtquerschnitt durch das Turbinenhaus.

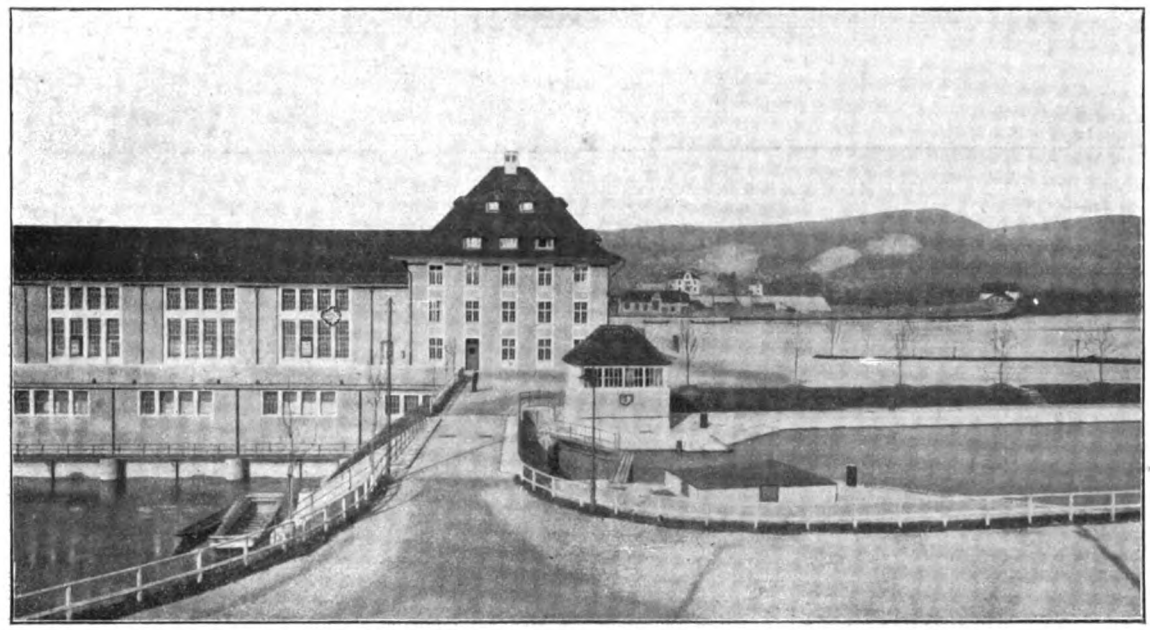


Abb. 10 Teilansicht mit dem Werkstatt- und Verwaltungsgebäude.

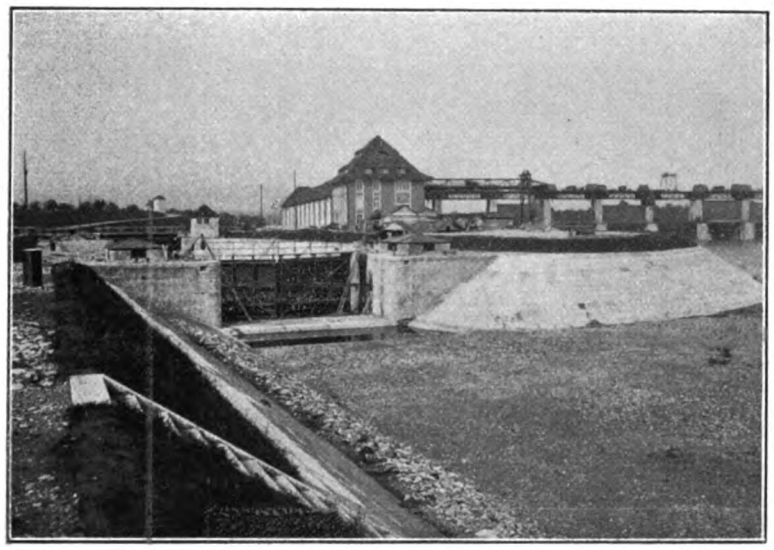


Abb. 11 Gesamtansicht von oben.

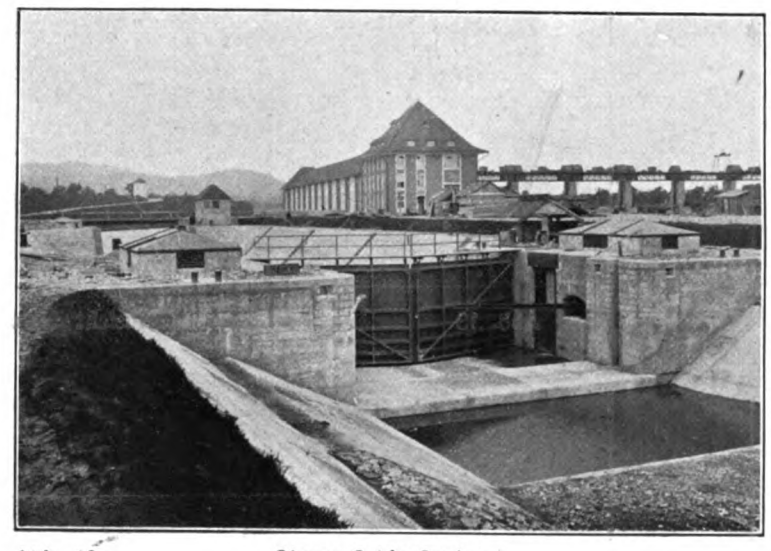


Abb. 12 Oberes Schleußentor.

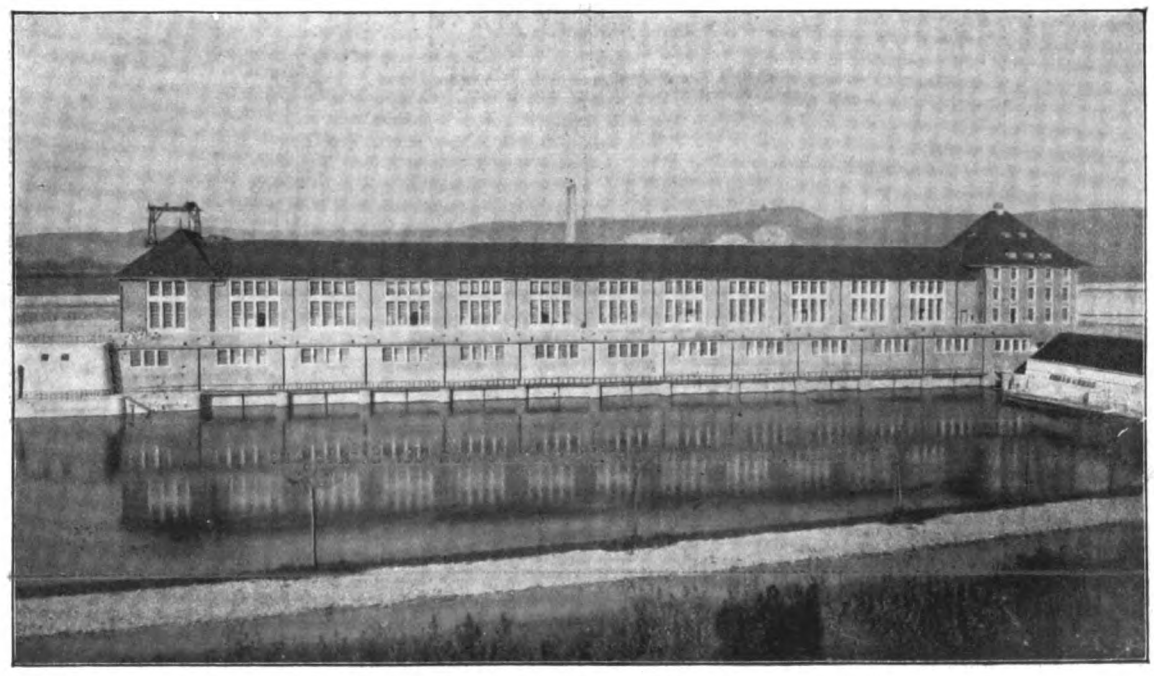


Abb. 13 Gesamtansicht mit Unterwasser.

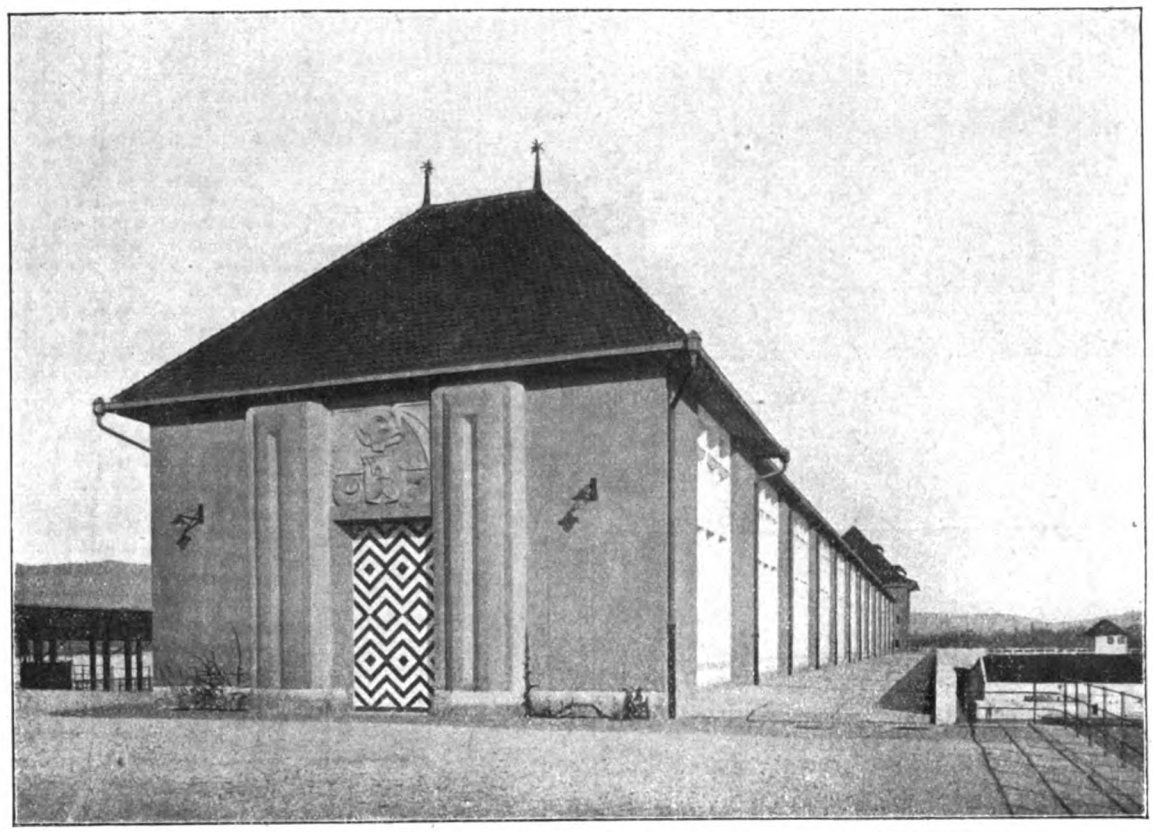


Abb. 13 Ansicht des unteren Flügelbaus.

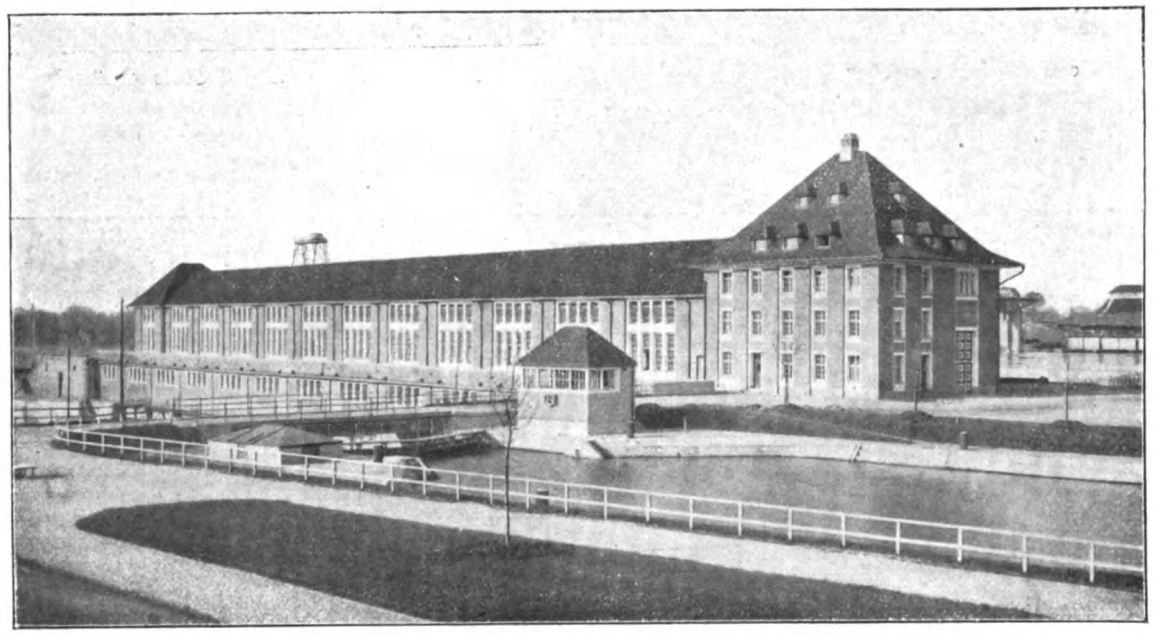


Abb. 14 Gasamtansicht mit der Schiffsschleuße von der Straße aus.

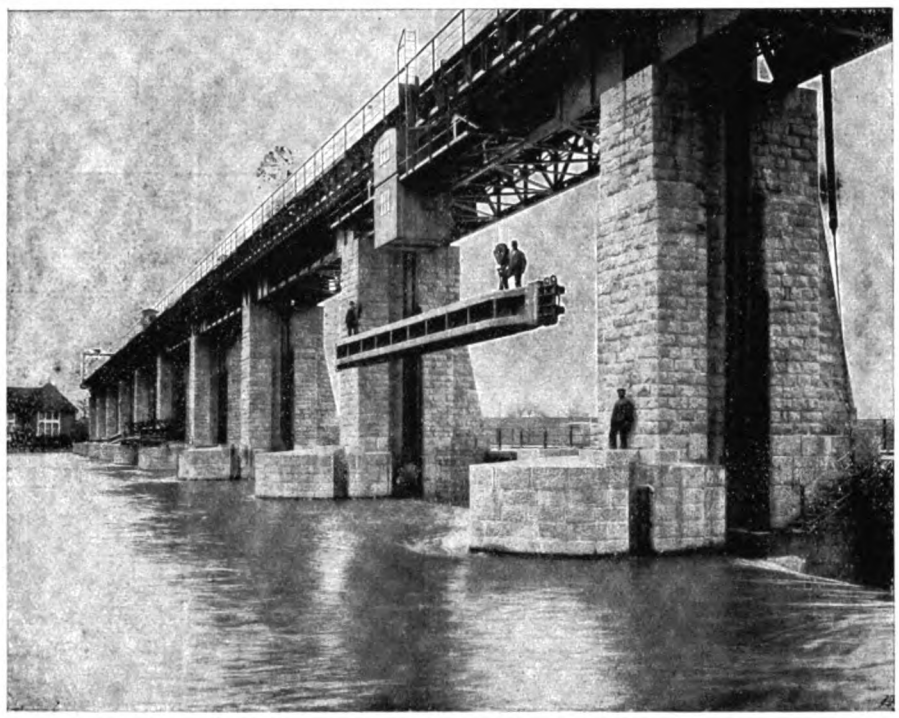


Abb. 15 Dammbalken am Transportkran hängend.

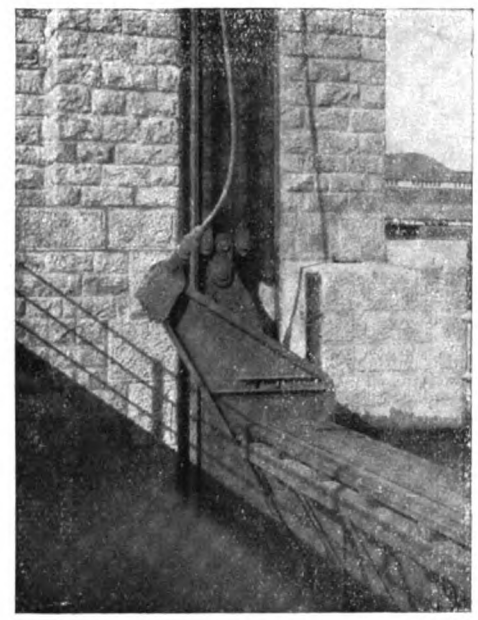


Abb. 16
Aufgestellte und verriegelte Eisklappe in Öffnung I; Schütze angehoben.

Außenmauern aus Beton. teilweise mit Eisenarmierung, die Zwischendecken aus armiertem Beton, Die Fassaden und Fensterpfeiler des Maschinenhauses sind in Backstein mit Zementmörtel und Eisenarmierung gemauert. Die Dachkonstruktion besteht aus je auf Pfeilermitte angeordneten Dachbindern mit dazwischen gespannten Gitterträgern. Die Ziegeldeckung liegt auf eisernen Dachlatten. Die Decke besteht aus einem am Dach aufgehängten Eisengerippe mit Füllungen aus Eternitplatten. Zur Ventilation sind in den Oblichtern klappbare Fenster angebracht, während zur Erwärmung die von den Generatoren erzeugte Wärme genügt.

Das Bureau- und Werkstattgebäude ist mit Bruchstein gemauert; seine Decken sind aus armiertem Beton, die Dachkonstruktion aus Holz.

Die gesamten Fassadenflächen haben einen dunkelgrauen Terranovaverputz erhalten, während die Fenstereinfassungen des Maschinenhauses weiß gestrichen sind; diejenigen am Bureau- und Werkstattgebäude sind aus Granit.

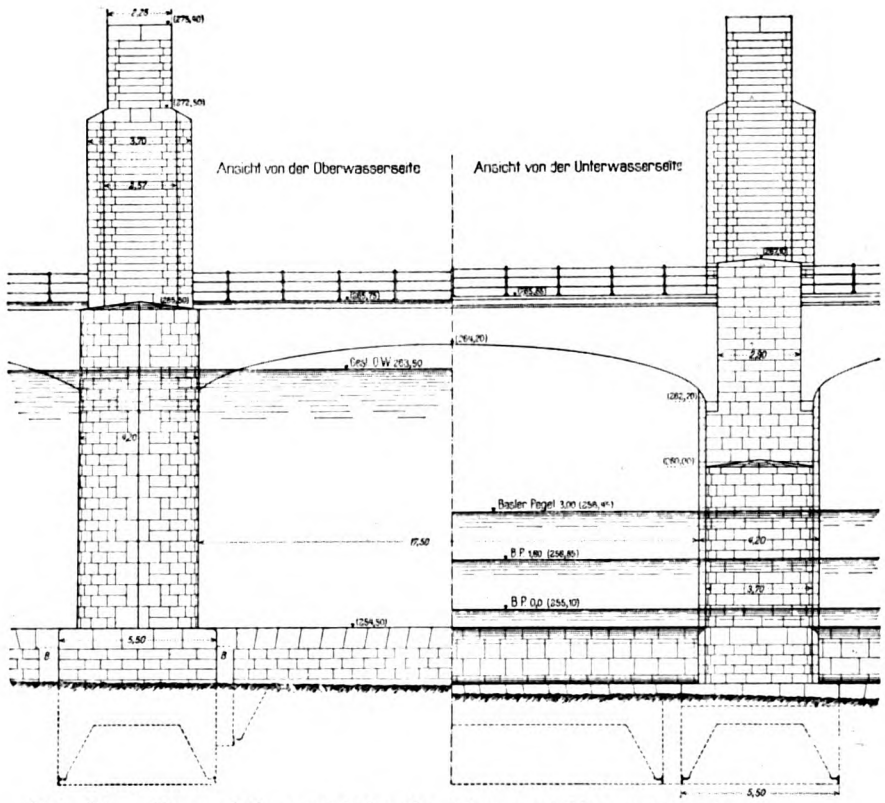


Abb. 17 Strompfeiler und Schwelle, Ober- und Unterwasserseite.

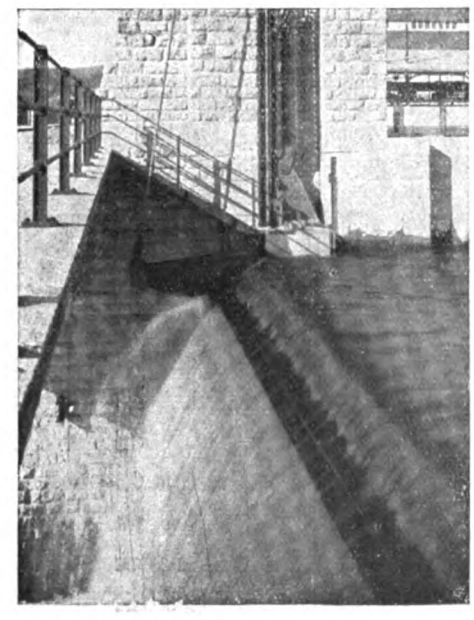


Abb. 18
Umlegen der Eisklappe in Öffnung 4.

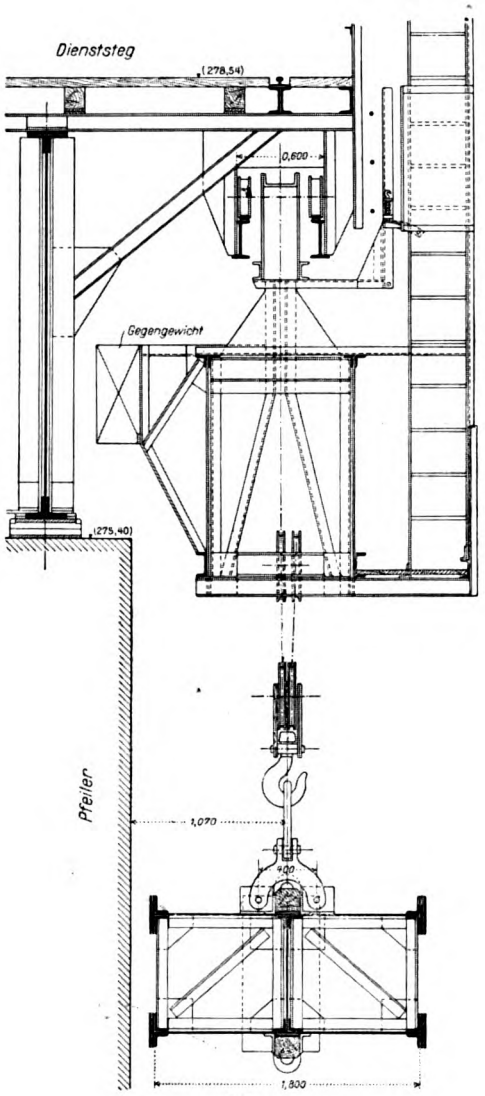


Abb. 19
Dammbalken-Transportkran.
Querschnitt 1:50.

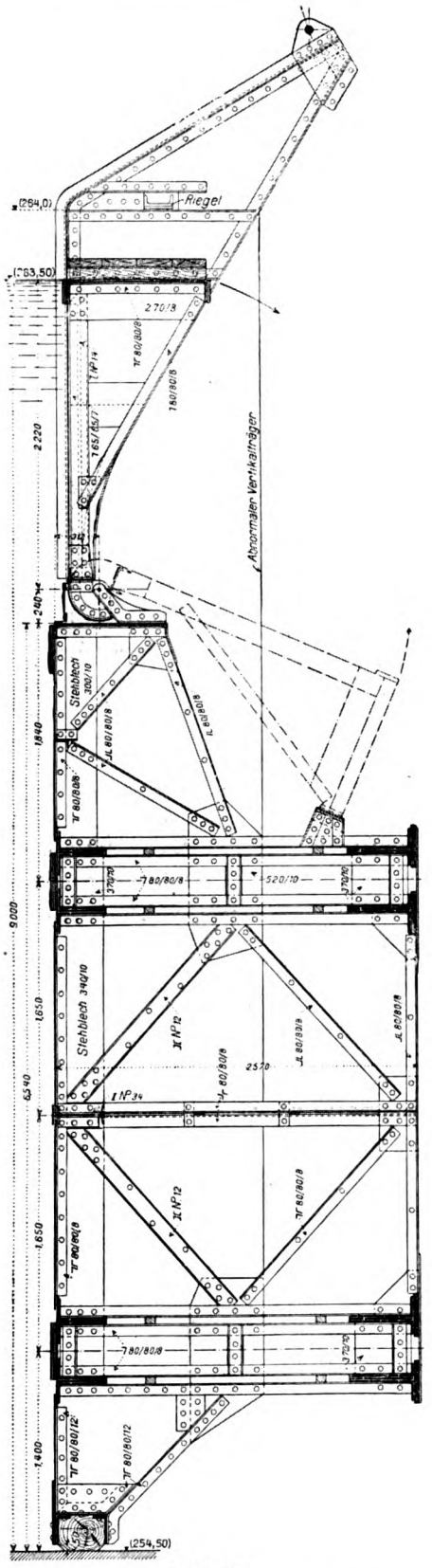


Abb. 22
Mittlerer Vertikalschnitt einer Schütze mit Eisklappe. 1:50.

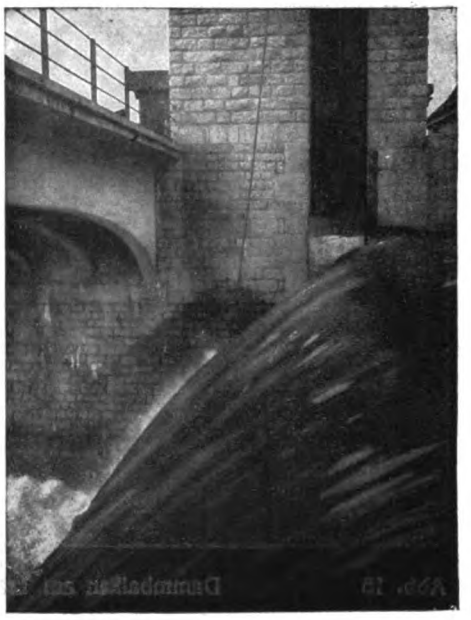


Abb. 20
Ganz umgelegte Klappe.

Abb. 21
Arbeitskammer im vertieften Caisson 5b;
Blick gegen Pfeiler V.

Im Innern des Maschinenhauses wurde daraufhin gearbeitet, durch möglichst materialechte Konstruktion, einfache Formen und gute Farbengebung einen harmonischen Raum zu gestalten. Die auf der Höhe des Planums angeordneten Galerien, wovon die eine dem Publikum stets zur Verfügung steht, während die andere die Fenster zugänglich macht, geben dem Maschinenhaus seinen ganz bestimmten Charakter. Die auf der Seite des Schaltraumes in den Raum vorspringende zweite Galerie nimmt die zentrale Schaltstelle auf und gibt den Schalterzellen Zugang.

(Die Abbildungen Nr. 15—22 sind der in der Schweizerischen Bauzeitung erschienenen Abhandlung über: Die Wasserkraftanlage Augst-Wyhlen, I. Das Stauwehr, von Herrn Dipl.-Ing. G. Hunziker-Habich in Rheinfelden, entnommen, während die das Kraftwerk Augst der Stadt Basel berührenden technischen Daten einer Veröffentlichung in der gleichen Zeitschrift von Herrn Ingenieur O. Bosshardt in Basel stammen.)

Die Stellung der Angebote

bei den Submissionen von seiten der Unternehmer und die sich bemerkbar machenden Einflüsse sind schon mehrfach erwähnt. Man sollte nun annehmen, daß erst auf der Grundlage der richtigen Berechnung und nur dann die Angebote gestellt werden. Wenn man alle die Fälle, in denen ungenügende Unterlagen vorhanden sind, ausscheidet, so stellen sich auch dort, wo die Submissionsbedingungen sehr weitgehend bearbeitet und Sachverständige diese geprüft und festgestellt haben, ganz erhebliche Differenzen ein, trotz des sicher guten Willens der Behörde. Es muß also ein großer Teil Schuld die Unternehmer selbst treffen, von denen ein großer Teil weder rechnen kann noch will; Sorgfalt, Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit bleiben außer acht. Manchmal werden mit Überlegung Angebote abgegeben, die nicht gerechtfertigt werden können. Bei einer öffentlich ausgeschriebenen Schlosserarbeit zu einem größeren Neubau gingen 10 Angebote ein, bei welchen Abgebote auf die angesetzten Preise bis zu 24 Proz. erfolgten. Den Auftrag erhielt der Angebotsteller, welcher als einziger die Preise des Kostenanschlags verlangte, zwischen ihm und dem nächsten waren 7 Proz. Differenz. Er wollte aber den Auftrag gar nicht, er hatte, nach seiner eigenen Erklärung, nur höflich gegen die Bauleitung sein wollen. Als ihm erklärt wurde, der Auftrag sei ihm auf Grund seines Angebotes übertragen, übernahm er denselben und ließ ihn durch 2 andere Meister ausführen, die selbst Angebote gestellt hatten und zwar wesentlich billiger. Später wunderte er sich, als er bei einer anderen engeren Submission, zu der 7 Meister hinzugezogen waren, keinen Auftrag erhielt, kritisierte das Submissionswesen und bemängelte besonders, daß die Bauleitung nicht besonders für ihn eingetreten sei. Kurz zuvor war von derselben Stelle die Schlosserarbeit zu einem Neubau öffentlich ausgeschrieben worden, es gingen folgende Angebote ein, beruhend auf Innungsbeschluß, die Preise mußten also angemessen sein. Der Auftrag wurde unter 4 Angebotsteller verteilt und zwar jeweils zu ihrem Angebot:

Unternehmer	Abgebot	Aufgebot	
Angebotsteller Nr. 1	7 %	—	
„ „ 2	18 %	—	
„ „ 3	5 %	—	
„ „ 4	5 %	—	
„ „ 5	—	5 %	
„ „ 6	—	5 %	
„ „ 7	—	—	z. Voranschlag
„ „ 8	12 %	—	
„ „ 9	22 %	—	

Auf Grund dieses Resultats beschloß der Bauherr, die weiteren Arbeiten in engeren Submissionen auszuschreiben und auf Vorschlag der Bauleitung unter Vorlage genauer Zeichnungen und eingehender Beschreibung die Stellung der Preise den Anbietern zu überlassen und zu bestimmen, daß die Zuteilung der einzelnen Positionen an einen oder verschiedene Unternehmer nach freier Wahl erfolgen könne. Das Resultat war das folgende:

Die Preisdifferenzen zwischen den einzelnen Positionspreisen sind teils ganz enorm und betragen mehrfach über 100 %

Positionen:

Angebotsteller	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		Gesamtbetrag	
1	327	75	25	25	115	114	230	35	328	560	40	147	19	12	147		2199	1
2	300	118	52	48	116	124	220	42	320	544	53	140	28	—	—	+ 16 + 150 = + 166	2105 (2271)	2
3	345	65	35	33	130	120	220	32	360	545	36	194	19	12	153		2299	3
4	248	90	70	70	85	129	280	60	560	720	50	218	26	26	142		2774	4
5	320	78	30	35	120	130	240	40	360	540	55	194	25	22	165		2354	5
6	325	80	30	30	110	115	235	38	330	550	38	155	26	14	145		2221	6
7	378	130	48	45	124	152	245	36	780	360	120	266	30	15	145		3874	7
																	+ 0166	

Gesammtsume: 17 992 : 7 = 2570,3 ℳ
Mittelwert

Das mittlere Angebot beträgt demnach 2570,3 Mark.

Die Differenz zwischen dem billigsten Angebot und dem höchsten ist 76 Proz., wenn man für 7 in der Pos. 14 = 16 Mark und 15 = 150 Mark einsetzt, der auf diese beiden Positionen kein Angebot gestellt hatte.

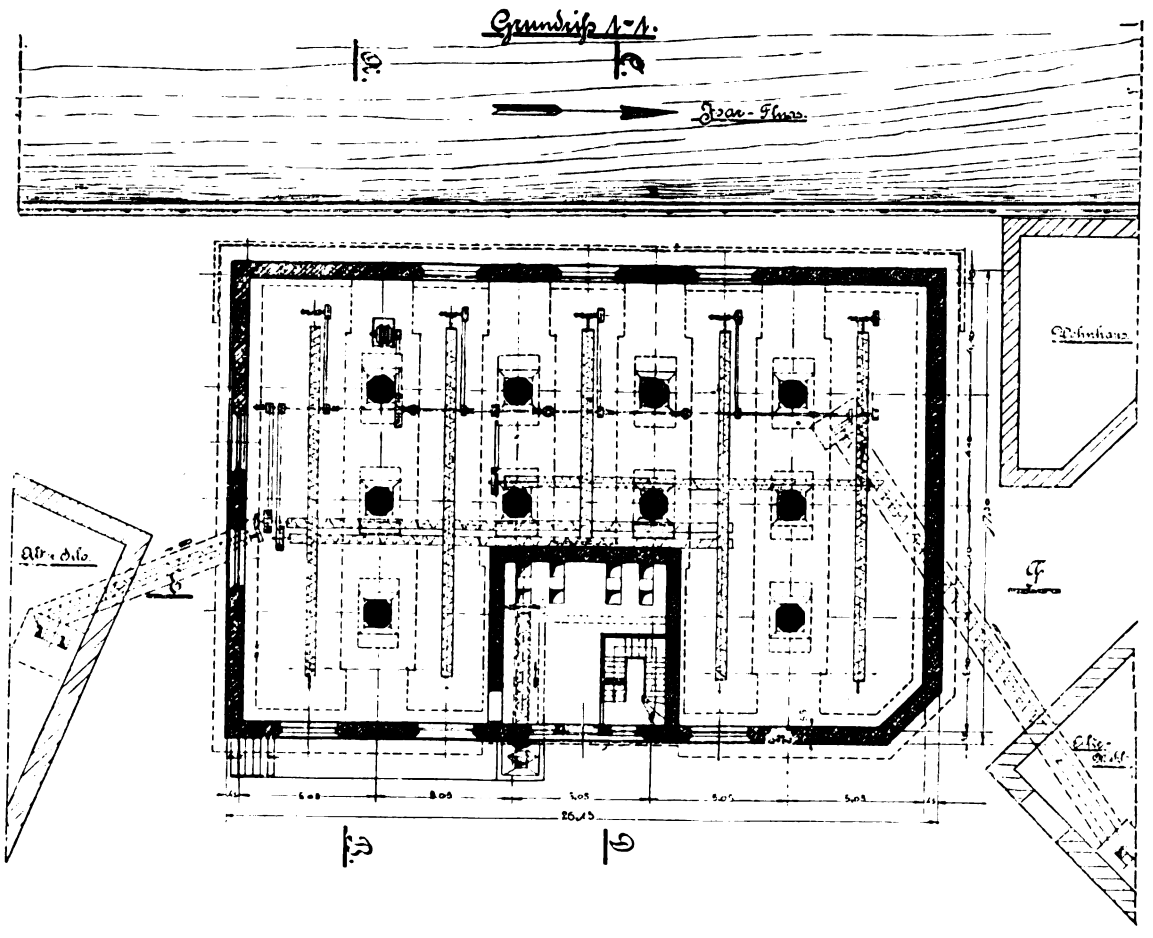
Die Preisdifferenz war also auch hier wieder ganz enorm. Der geheimgehaltene Anschlag der Bauleitung betrug 2456 Mk. Die Arbeit wurde unter die vier billigsten Anbieter verteilt, dabei waren nur wirklich leistungsfähige Unternehmer eingeladen zusammen mit dem Obermeister der Innung. Woher kommen nun diese enormen Preisdifferenzen? Man muß oft an der Möglichkeit einer Besserung zweifeln. Wenn man aber dann den einen oder anderen aufs Gewissen fragt, dann sind es sehr häufig Schutzangebote, oder es wurde überhaupt nicht gerechnet, sondern geschätzt. Spezialfälle wie die vorausgehenden herauszusuchen und zu belegen ist außerordentlich schwer, sie können nur in der persönlichen Praxis selbst gesammelt werden. Außenstehende werden nie die Gründe erfahren, die Interessenten selbst wollen, wenn es an die tatsächliche Untersuchung der Mängel und des Geschäftsgebarens geht, nichts wissen, und schützen Geschäftsgeheimnisse vor. Interessant aus der vorgenannten Submission ist noch, daß Pos. 15 eine Spezialarbeit darstellt, die Beschreibung setzte ein bestimmtes Verschluß-System fest und war zum Teil aus der Beschreibung übernommen, welche der Fabrikant seinem Angebot, von dem es alle beziehen mußten, da es ein Spezialartikel ist, beigegeben hatte, wörtlich unter den nötigen Ergänzungen, welche dem Fabrikanten selbst als Unterlagen gegeben worden waren. Der direkte Bezug sollte mit Rücksicht auf das ortsansässige Gewerbe vermieden d. h. dieses als Zwischenhändler bevorzugt werden. Die Bezugsquelle war genau angegeben. Der Fabrikant hatte einige Wochen vor der Submission für dieselbe Arbeit 156 Mark verlangt, und gibt auch an die Bezieher keinen

Rabatt. Man vergleiche dann die Angebote, die billiger sind als der Fabrikant selbst, der Einwand, daß die Gewerbetreibenden einen besonderen Zwischenhändler-Rabatt erhielten, ist nicht zutreffend. Nur ein einziger hatte beim Lieferanten angefragt. Aus den Tabellen dieser Submissionsergebnisse gehen ähnliche Resultate hervor, dabei ist bei aller Sorgfallt kein triftiger Grund zu finden, warum die Angebote so verschieden ausfallen konnten, da für diese Submission nur ganz sorgfältig bearbeitete Unterlagen vorhanden waren, mehrfach Sachverständige zur Abfassung des Textes in Frage kamen. Ein Resultat einer Submission für verschiedene Verputzarbeiten bietet ähnliche Anhaltspunkte und läßt direkt erkennen, daß der Anbieter Nr. 1 lediglich ein Schutzangebot für den Anbieter Nr. 3 gemacht hat, da seine sämtlichen Grundpreise durchweg um etwa 10 Pf. erhöht sind: (Fortsetzung folgt).

Getreidesilo der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut, Aktiengesellschaft, Landshut.

Die fortschreitende Umwandlung der ursprünglich nur ein Gewerbe ausmachenden Müllerei in Fabrik-Großbetriebe, die dadurch hervorgerufene Massenherstellung an Mehl und die wiederum damit verbundene Notwendigkeit, den Rohstoff zur Vermeidung von Betriebsunterbrechungen stets in genügender Menge in nächster Nähe zur Verfügung zu haben, bilden die Veranlassung, daß nicht nur die an den großen Wasserstraßen gelegenen Riesenmühlen, sondern auch kleinere Anlagen von nur einiger Bedeutung, in deren unmittelbarster Nachbarschaft Vorratsräume zwecks Einlagerung der je nach Leistung erforderlichen Getreidemengen zu schaffen, sich gezwungen sehen. Schritthaltend mit der Entwicklung der einst so idyllisch gelegenen, klappernden, kleinen Wassermühlen zu nüchternen, ausgedehnten Mehlfabriken mit Dampf- und Elektrizitätskraft, haben sich auch die früheren bescheidenen Nebengebäude, die dem erwähnten Voratszwecke dienten, zu gewaltigen Bauten aus Stein und Eisenbeton gewandelt, in denen Millionen von Kilogramm Getreide der Verarbeitung harren können. So einfach auf den ersten Anblick die Anlage eines solchen Getreidespeichers oder Getreidesilos erscheint, so zusammengesetzt und oft ungemein schwierig gestaltet sich bei näherem Zusehen die Verwirklichung einer derartigen Anlage, indem in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen die gestellte Aufgabe zu einer glücklichen Lösung immer wieder neue Kombinationen erfordert.

Die Anlage des nachstehend beschriebenen Getreidesilos der Firma Vereinigte Kunstmühlen Landshut A.-G., Landshut, bildet ein Beispiel für die Lösung einer eigenartigen, aus ganz bestimmten örtlichen Bedingungen hervorgehenden Aufgabe. Es handelte sich darum, einen Getreidesilo für eine Binnenmühle zu schaffen, also für eine Mühle, die infolge mangels an Schiffahrtsverbindungen in der Hauptsache auf das in der Umgebung erzeugte Getreide angewiesen ist. Da folglich die einzulagernden Vorräte sich aus vielen kleineren Posten der verschiedensten Sorten zusammensetzen und es daher erforderlich ist, jede Sorte für sich lagern und führen zu können, so ergab sich die Notwendigkeit, viele, aber dem Fassungsvermögen nach kleine Zellen vorzusehen. Ferner war es unumgänglich, für die Erzeugung der verschiedenartigen Mehlsorten in stets gleichmäßiger Qualität die Möglichkeit zu schaffen, eine beliebige Mischung der vorhandenen Getreidesorten auf mechanischem Wege bewerkstelligen zu können. Hiermit waren für den Techniker die Richtungslinien für die innere Gestaltung des Bauwerkes, sowie die der maschinellen Einrichtung gegeben.



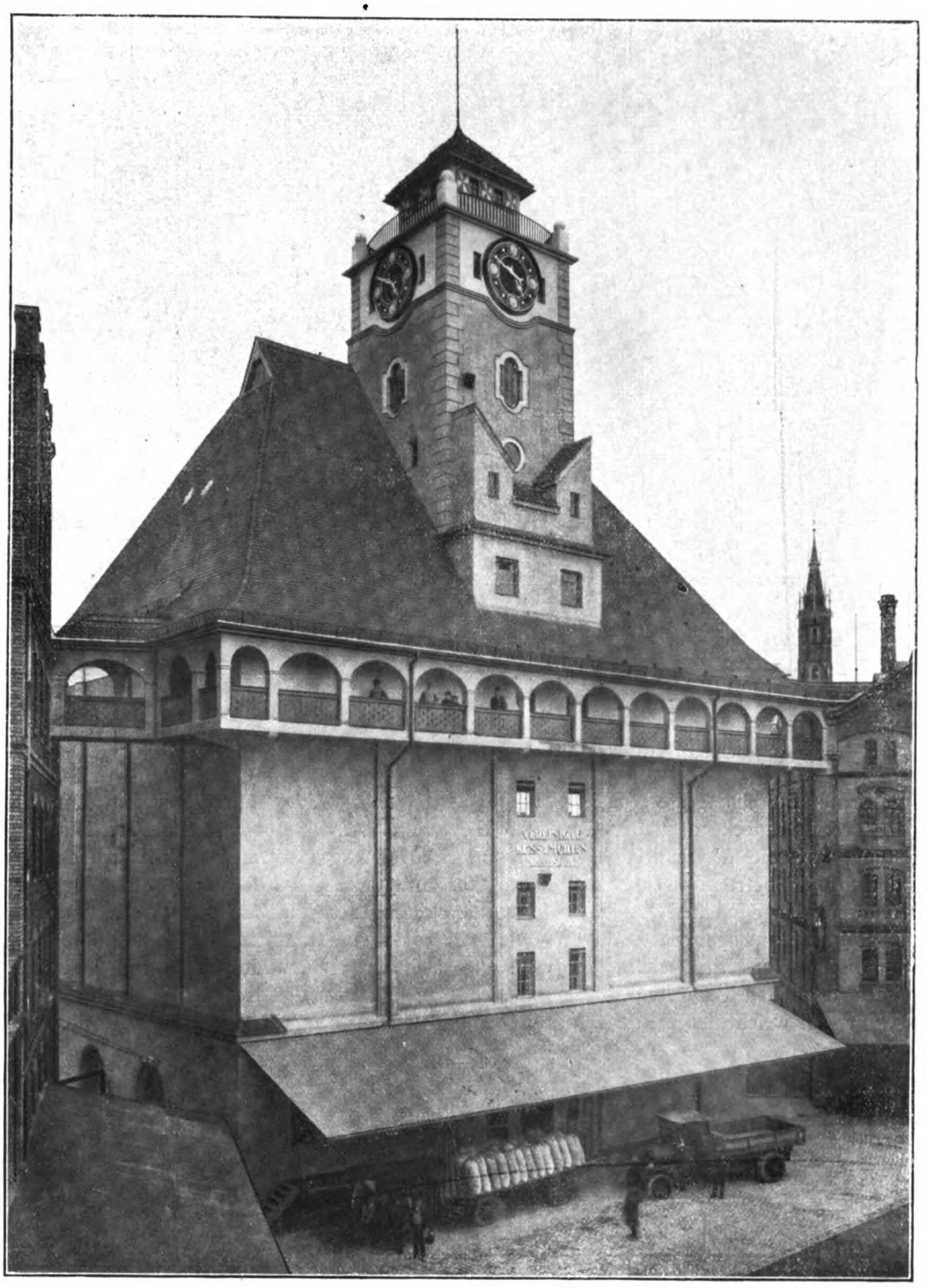
Grundriß 1—1. Getreidesilo für 40000 Tonnen Nutzinhalt.

In dem vorliegenden Fall sah sich aber auch der Architekt vor eine besondere Aufgabe gestellt, indem er nicht nur ein, allen silotechnischen Anforderungen entsprechendes Gebäude zu schaffen, sondern auf Wunsch des Bauherrn auch darauf Rücksicht nehmen mußte, daß dasselbe, da die Mühle mitten in der Stadt gelegen ist, sich in seinem Äußeren dem gegebenen Städtebild anpasse. Es sollte also nicht ein nüchterner, kahler Nutzbau, sondern ein zierender Schmuckbau entstehen. Ein Blick auf die nebenstehende Abbildung der Außenansicht belehrt, in welch' anerkennenswerter Weise die Verwirklichung dieser Absicht der bauausführenden Firma Gebrüder Rank, München, gelungen ist.

Der Umriß mit seinen einfach klaren Linien, mit dem kräftig durchgebildeten Dach und dem schlanken Turmbau,

ist sicherlich sehr reizvoll und man kann wohl sagen, daß die Baulichkeit sogar einer gewissen Monumentalität nicht entbehrt. Die von der Landseite am Gebäude angebrachte, dem Ortsstil eigentümliche Außengalerie dient in architektonischer Hinsicht der Belebung der Fassade und in praktischer zur Verkehrsvermittlung vom Silo nach den daneben gelegenen Mühlengebäuden. Um die glatten Außenwände auch von einer anderen Seite wohltuend zu unterbrechen, wurde an der Südostecke ein Schmuck angebracht, das Wappenzeichen der Müller darstellend: ein großer vergoldeter Mühlstein mit seitlichen Figuren.

Auch die Ausführung des reinen Nutzbaues entspricht allen neuzeitlichen bautechnischen Anforderungen. Das Gebäude ist auf eine Tiefe von über 60 Meter auf Pfahlrost und breite Betonbänke gegründet und gegen den Fluß, die Isar, zur Verhütung von Hochwasserschäden durch eine Eisenspundwand geschützt. Um eine vollkommene Feuersicherheit zu erreichen, ist das Gebäude durchweg in Eisenbeton hergestellt. Die zwischen den profilierten Betonpfeiler eingezogenen Füllwände aus Eisenbeton sind an der Außenseite durch besonders konstruierte Ziegelwände umkleidet, die zusammen mit der zwischenliegenden Luftschicht einen zureichenden Schutz gegen Temperaturschwankungen der Außenluft abgeben. Auf diese Weise wird das im Innern lagernde Getreide vor Feuchtigkeitsniederschlägen, die ja die Folge von Temperaturveränderungen sind, bewahrt. Aus ebenderselben Rücksicht ist auch das ganze Dach aus einer Ziegelhohlsteindecke hergestellt, worauf dann durch besondere Verbindungen die Dachplatten aufgelegt sind.



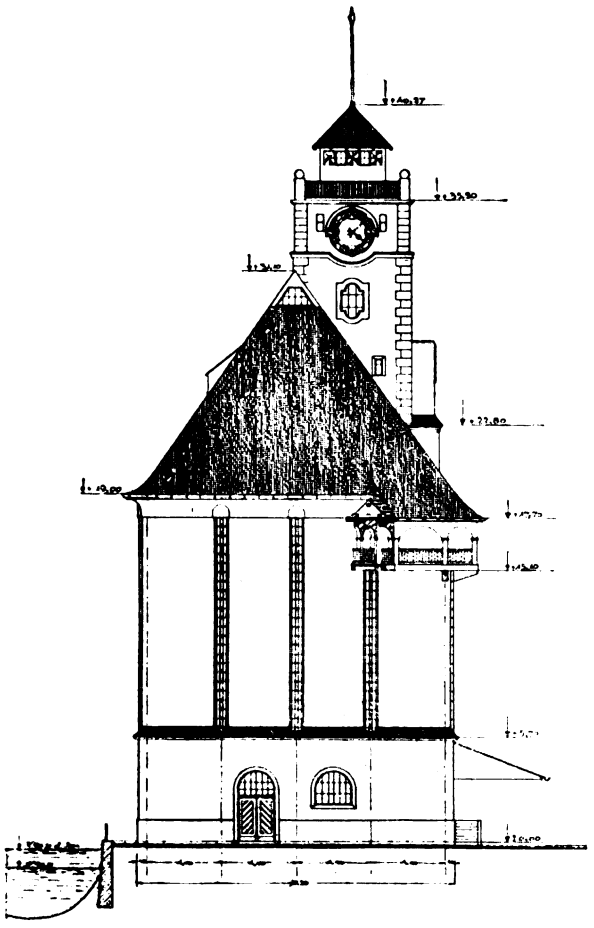
Ansicht des Speichers.

Die gedrungene Form des Gebäudes ist durch die gegebenen Raumverhältnisse bedingt. Bei der Raumverteilung bildet der Turm den Mittelpunkt des Baues. Dieser ist 35 Meter hoch und birgt in sich ein Treppenhaus und einen Aufzug, die sein Erdgeschoß mit dem obersten Stockwerk verbinden. Um den Turm gruppieren sich symmetrisch 52 Silozellen. Diese haben alle die gleiche Höhe von 19 Metern und einen rechteckigen Querschnitt. Verschiedene von diesen Zellen sind durch Zwischenwände unterteilt und werden als „Mischzellen“ benutzt, wie dies durch die oben gekennzeichnete Bestimmung der Siloanlage erforderlich ist. Das gesamte Fassungsvermögen des Silos beträgt 4 000 000 kg Schwergetreide.

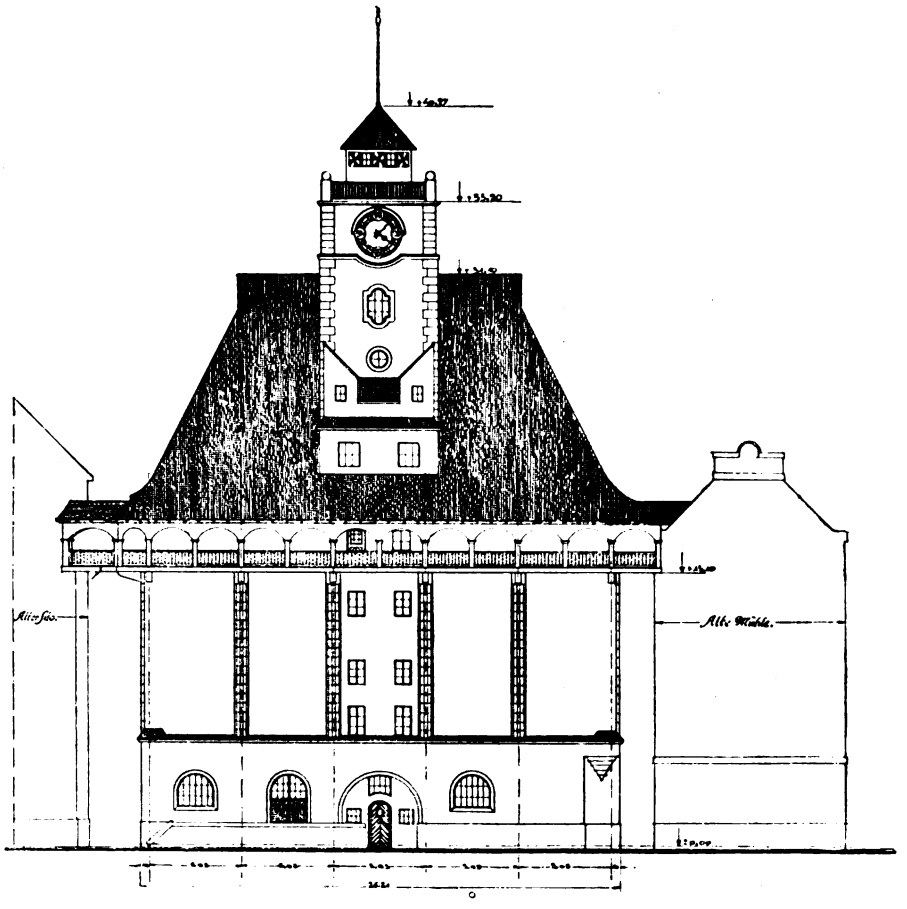
Sowohl die innere Raumeinteilung der Gebäudeanlage, als auch die ganze, zum Betrieb des Silos erforderliche maschinelle Einrichtung, stammt von der Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vormals Gebrüder Seck, Dresden, her.

In dem Turm sind die Elevatoren, die Reinigungsmaschinen, die Wage, der Trockenapparat, der Filter nebst Exhaustoren für die Entstaubung, sowie die verschiedenen Antriebe für sämtliche Maschinen, Apparate und Transportelemente untergebracht.

Das ausschließlich mit Fuhrwerk ankommende Getreide wird in eine auf dem Hof, in der Nähe des Turmmittelbaues

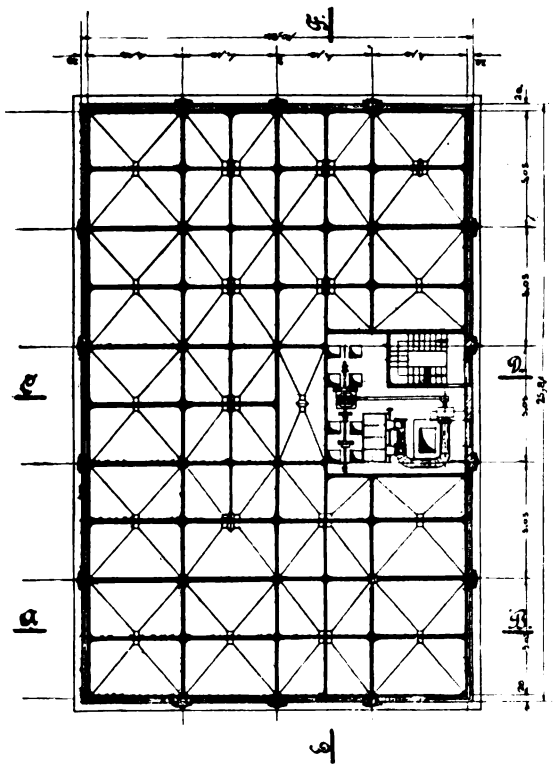


Ansicht gegen den alten Silo.

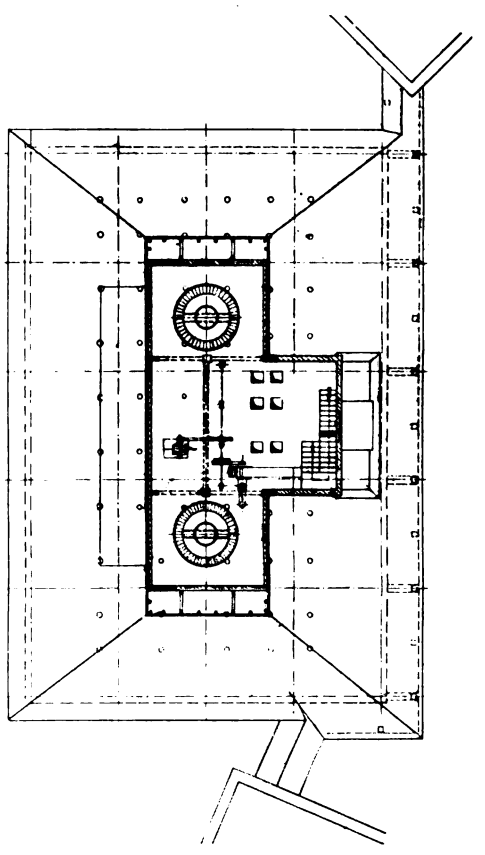


Längsansicht gegen den Hof.

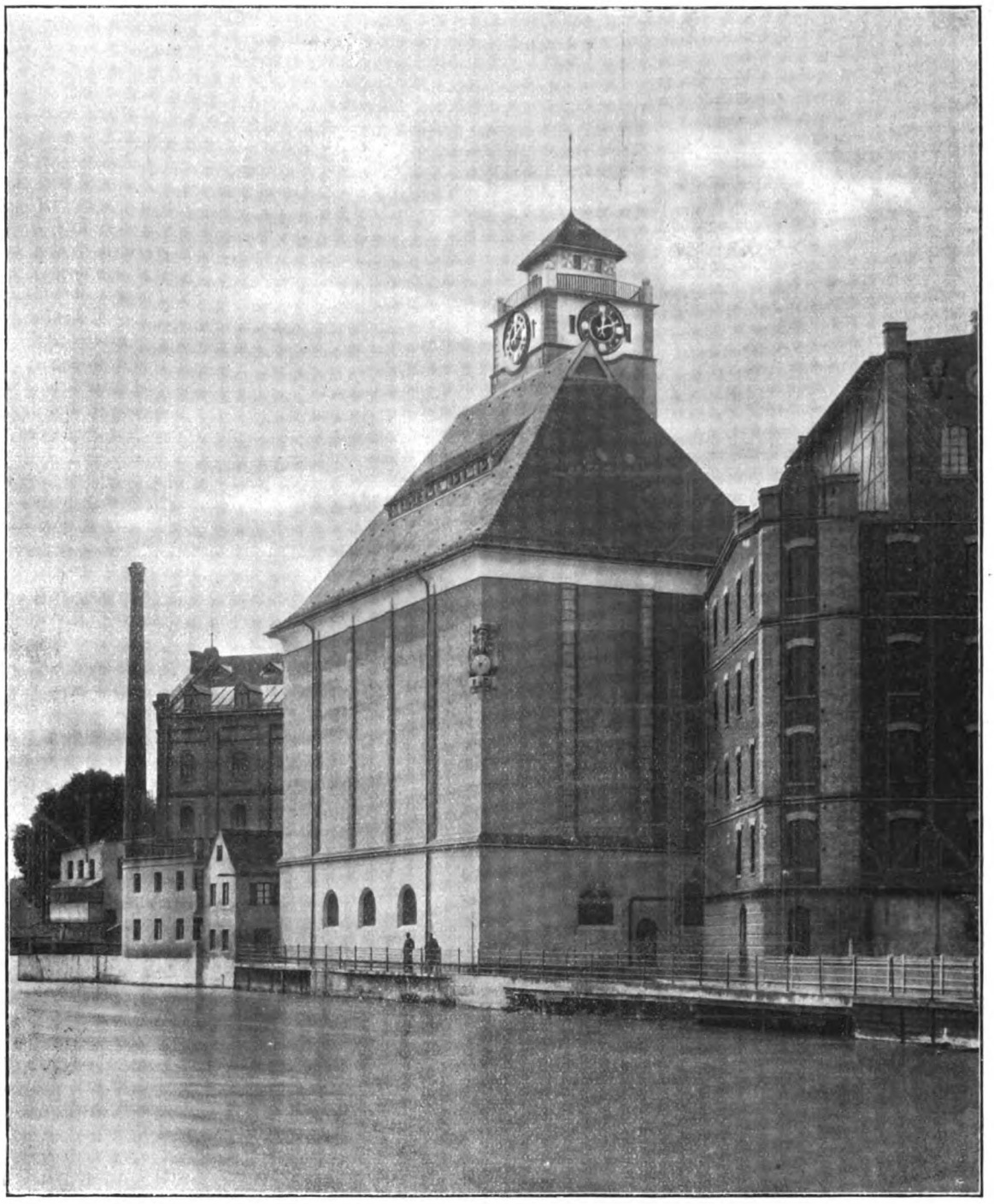
vorgesehene Einschüttgosse entleert, und gelangt mittels einer kurzen Schnecke nach dem Annahme-Elevator, dessen Leistung, wie die der ganzen Reinigungsanlage 40 000 kg in der Stunde beträgt. Der Annahme-Elevator bringt das Getreide auf ein doppeltes Vorsieb zwecks Ausscheidung der ganz groben Beimengungen. Von hier aus geht es auf die automatische Wage zur Gewichtskontrolle und dann weiter auf den doppelten Aspirateur, die eigentliche Reinigungsmaschine, auf welchem der Besatz, der gröber und feiner als das Getreide ist, entfernt wird. Der im Getreide enthaltene Staub und sonstigen leichten Teile werden durch die beiden kräftigen Ventilatoren des Aspirateurs abgesaugt, durch eine Rohrleitung in den Saugfilter befördert und hier abgefangen. Das auf diese Weise vorgereinigte Getreide wird durch einen zweiten Elevator hoch gehoben, und zwar auf einen der beiden im Turmdachgeschoß befindlichen Verteilungsapparate. Mittels des drehbaren Fallrohres derselben vermag man das Getreide nach einer beliebigen der vorhandenen 52 Zellen zu leiten.



Grundriß 2—2 durch Silozellen.



Grundriß 3—3.



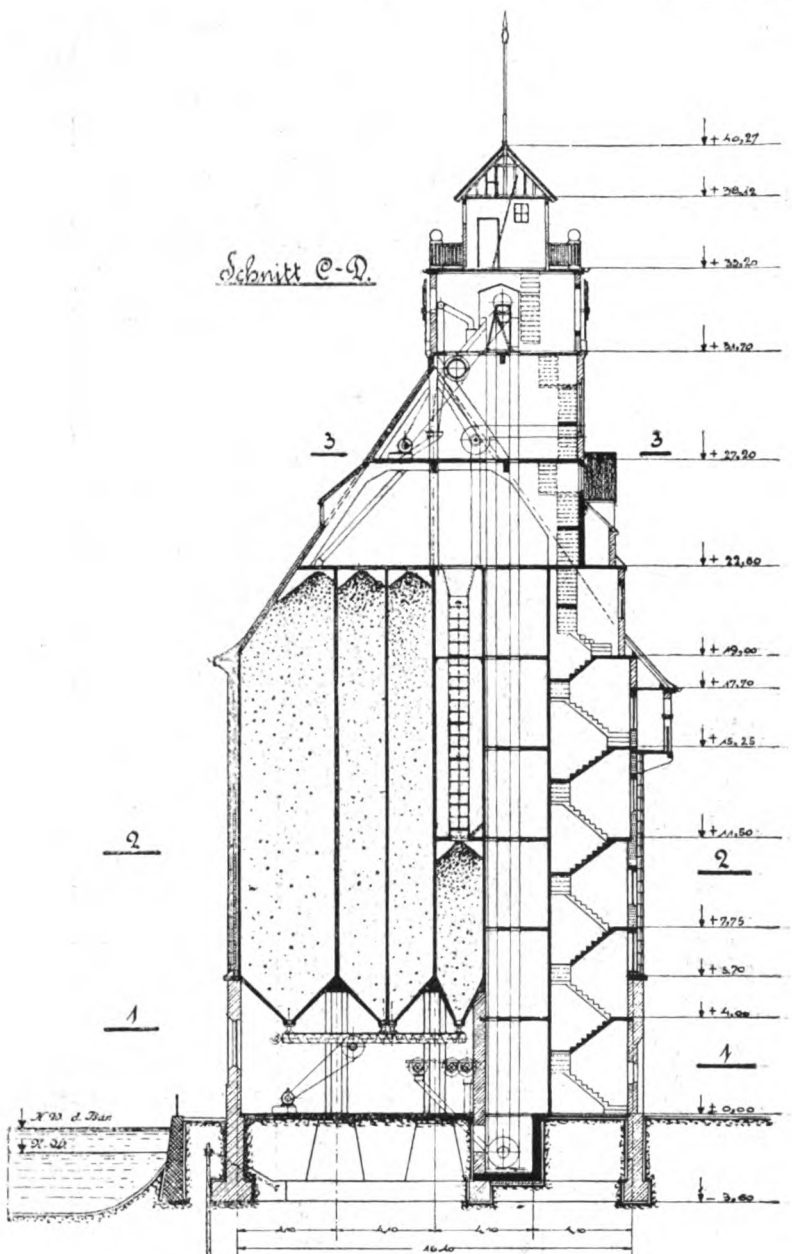
Ansicht.

Die Einstellung der Verteilungsapparate auf die zu füllenden Zellen erfolgt vom Erdgeschoß aus. Durch ein Handrad mit Zeigervorrichtung, läßt sich das Drehrohr durch Verbindung mit einem Steuerseil in die erforderliche Stellung über der betreffenden Zelle bringen, wobei gleichzeitig der Zeiger auf einer Skala, auf der die Nummern sämtlicher Zellen angegeben sind, die jeweilige Stellung des Fallrohres anzeigt. Diese Einrichtung macht die jedesmalige Entsendung eines Arbeiters nach dem Dachgeschoß zwecks Einstellung des Fallrohres von Hand entbehrlich, spart also an Arbeitskraft und ermöglicht eine sehr bequeme und zuverlässige Kontrolle über die Einlagerung der einzelnen Zellen vom Erdgeschoß aus.

Um eine oder mehrere Zeilen zu entleeren, öffnet man die unter den konischen Zellenrümpfen angebrachten Auslaufstutzen, die in eine darunter befindliche Sammelschnecke münden. Durch eine entsprechende Anordnung eines Systems von solchen Sammelschnecken unter den Silozellen, kann das Getreide nach der rechts oder der links zum Silogebäude liegenden Mühle gebracht werden, oder nach dem betreffenden Elevator, der dasselbe zwecks Umstechens wieder nach dem Dachgeschoß oder aber auf die Reinigung oder die Trocknerei hochhebt. In der vorliegenden Anlage sind zur Bewegung des Getreides in wagrechter Richtung statt der sonst üblichen Transportbänder durchweg Transportschnecken in Anwendung gebracht, einmal weil die Transportentfernungen nur kurz sind und ferner, weil durch die Arbeitsweise der Schnecken schon während des Transportes nach der Mühle eine Durchmischung des sich aus verschiedenen Sorten zusammensetzenden Mahlgutes stattfindet.

Durch einen im Dachgeschoß aufgestellten Ventilator werden die Ausläufe der Elevatoren entstaubt und die Silozellen entlüftet. Letzteres ist besonders bei Einlagerung von feuchtem Getreide für die Entlüftung der entleerten, dumpfig gewordenen Zellen, sowie nicht minder für die Absaugung der durch das Atmen des Getreides entstehenden schlechten warmen Luft von großer Wichtigkeit.

Da für die Behandlung und Konservierung von naturfeuchtem oder krankem Getreide das Trocknen unumgänglich notwendig ist, so darf in einem neuzeitlichen Silo eine hierzu erforderliche Einrichtung nicht fehlen. So ist denn auch bei dieser Anlage eine Getreidetrocknerei vorgesehen, und zwar für eine Leistung von 2000 kg in der Stunde. Diese Einrich-



tung besteht im wesentlichen aus zwei durch drei Stockwerke gehenden senkrechten Trockenschächten, deren Wandungen aus geschlitztem Blech bestehen. Im Innern derselben gleitet das Getreide von oben in geschlossenem Strom langsam abwärts, wobei es auf dem größten Teile dieses Weges der Einwirkung von heißer Luft, die durch einen Ventilator eingeblasen wird, ausgesetzt ist, während kurz vor dem Auslauf ein Kaltluftgebläse die Wiederabkühlung des Getreides herbeiführt. Das zu trocknende Getreide kann aus einer beliebigen Zelle vermittels Schnecke, Elevator und Verteilungsapparat auf die Trockenkolonne geleitet werden. Nachdem es getrocknet ist, bringt es eine Schnecke und ein anderer Elevator auf einen der Verteilungsapparate zur weiteren Einlagerung in den Zellen. Zur Erzeugung der Heißluft dient ein besonderer Dampfheizapparat, der durch einen außerhalb des Silos liegenden Kessel gespeist wird.

Als Betriebskraft kommt Elektrizität, und zwar Drehstrom zur Verwendung. Der Antrieb der zusammenarbeitenden Maschinen und Transportmittel erfolgt gruppenweise, wodurch jeder Teil der Anlage unabhängig, je nach Bedarf, ein- und ausgeschaltet werden kann, so daß der Kraftverbrauch auf das geringste mögliche Maß eingeschränkt wird.

Aus der vorstehenden, nur das Hauptsächlichste wiedergebenden Beschreibung dürfte genügend hervorgehen, daß durch die Zusammenarbeit von Auftraggeber, Architekt und Ingenieur es gelungen ist, eine in architektonischer wie praktischer Hinsicht vollkommene und zeitgemäße Anlage zu schaffen.

VII. JAHRGANG DEN 15. DEZEMBER 1916 12. HEFT

DER INDUSTRIEBAU

(Lfd. Nr. 84)

MONATSSCHRIFT FÜR DIE KÜNSTLERISCHE UND TECHNISCHE FÖRDERUNG ALLER GEBIETE INDUSTRIELLER BAUTEN / EINSCHLIESSLICH ALLER INGENIEURBAUTEN/SOWIE DER GESAMTEN FORTSCHRITTE DER TECHNIK

HERAUSGEBER:
DIR. ARCH. E. BEUTINGER, WIESBADEN
ALLE ZUSENDUNGEN SIND AN DIE SCHRIFTLEITUNG: GEWERBESCHULE IN WIESBADEN, WELLRITZSTRASSE NR. 38 ZU RICHTEN

Nach § 18 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbauen nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig. — Ein Nachdruck der Aufsätze ohne Zustimmung der Schriftleitung ist verboten.

VERLAG:
CARL SCHOLTZE (W. JUNGHANS)
LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE Nr. 3

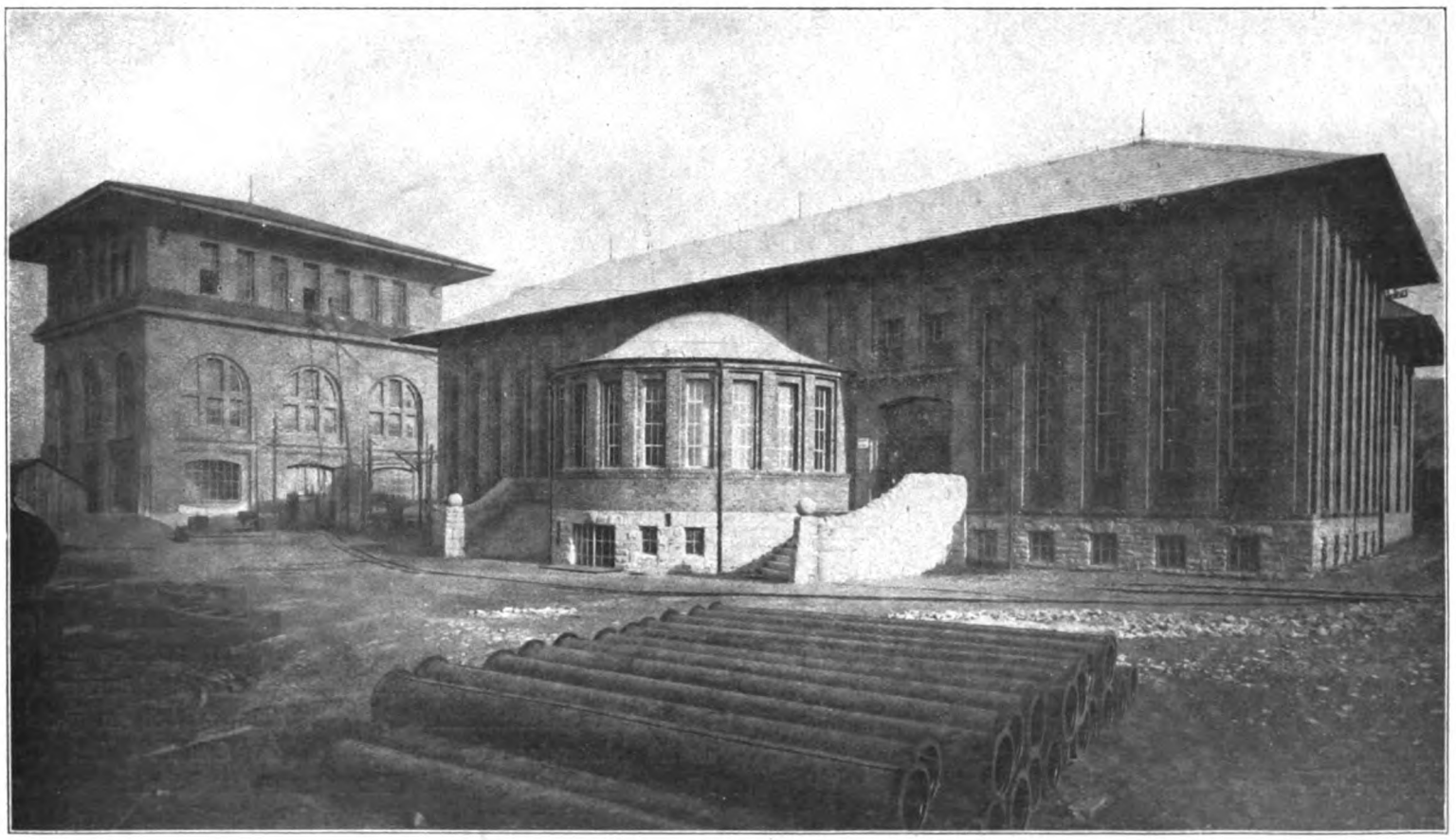
Inhalt: Neubauten der Kaliwerke Aschersleben. Von Architekt Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben. Mit 33 Abbildungen. — Obstkeller, Obstlagerhäuser und Obstschränke. Von G. Hartmann, Ingenieur. Mit 2 Abbildungen.

Beilage: Inhaltsverzeichnis. — Inserate. — Projektierte Neubauten.

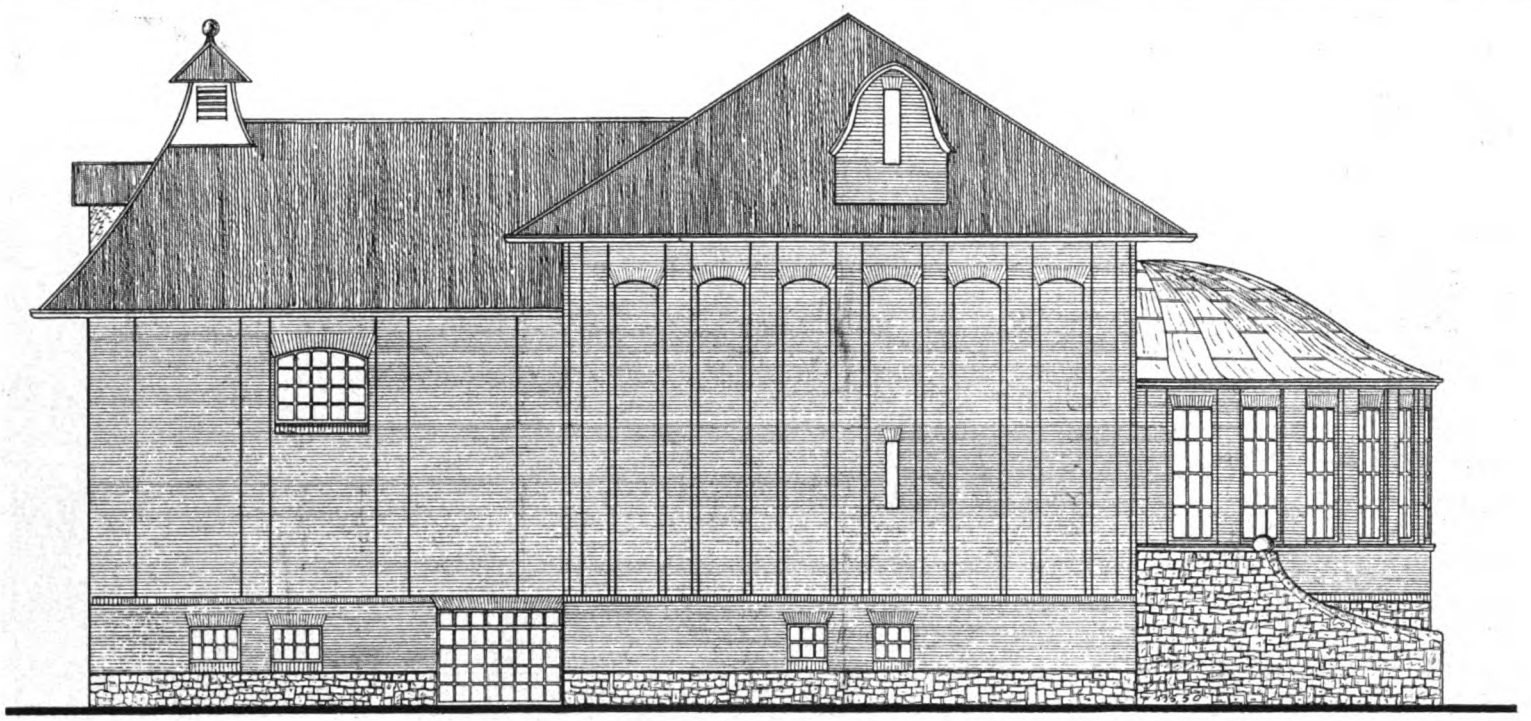
Neubauten der Kaliwerke Aschersleben.

Architekt Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

Wenn Bergbaubeflissene bauen, so ist naturgemäß ihr Augenmerk auf den Bau unter Tag und auf Geschehnisse dort in erster Linie gerichtet. Vielleicht macht diese verständliche Gewohnheit einen Grund aus für die nicht immer erfreuliche Art der zum Bergbau gehörigen Hochbauten, soweit deren Form und Ausdruck in Frage kommt. Ihre natürlichen Haupteigenschaften von alters her, nämlich Einfachheit und Zweckmäßigkeit, hatten in den letzten Jahrzehnten selten mehr ein Mindestmaß an sachlicher Schönheit zur Folge. Man erreicht sie noch nicht mit der Befolgung des Nützlichkeitsprinzips allein. Wer über kostbare Maschinen, über feinste Werke der Technik billige Buden stülpt, ergeht sich in Ungleich-



Kaliwerke Aschersleben. Schachtgebäude, Fördermaschinenhaus mit Umformerstation. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Seitenansicht. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

heiten, die miteinander ebensowenig etwas zu tun haben wie einander ganz wesensfremde Stilformen.

Maschine und Haus bilden in diesem Falle eine Gegensätzlichkeit, statt eine Einheit. Andere wiederum versuchen Industriebauten zu liebe neue Bauausdrucksweisen um jeden Preis zu erfinden, wie man auf Ausstellungen sehen kann. Vielleicht erscheinen uns Maschinen deshalb schön und stilvoll, d. h. zeitgemäß, weil der Ingenieur nie auf solche Gedanken kam. Ihm ist beim Bauen der Maschine neben dem Erreichen der gewollten Leistung die Sachlichkeit oberstes Gesetz. Je weitgehender dieses Gesetz sich auch für Industriebauten Geltung verschafft, um so einheitlicher wird sich aus dem Zweck oder der Bestimmung des Baues eine selbstverständliche Schönheit ergeben.

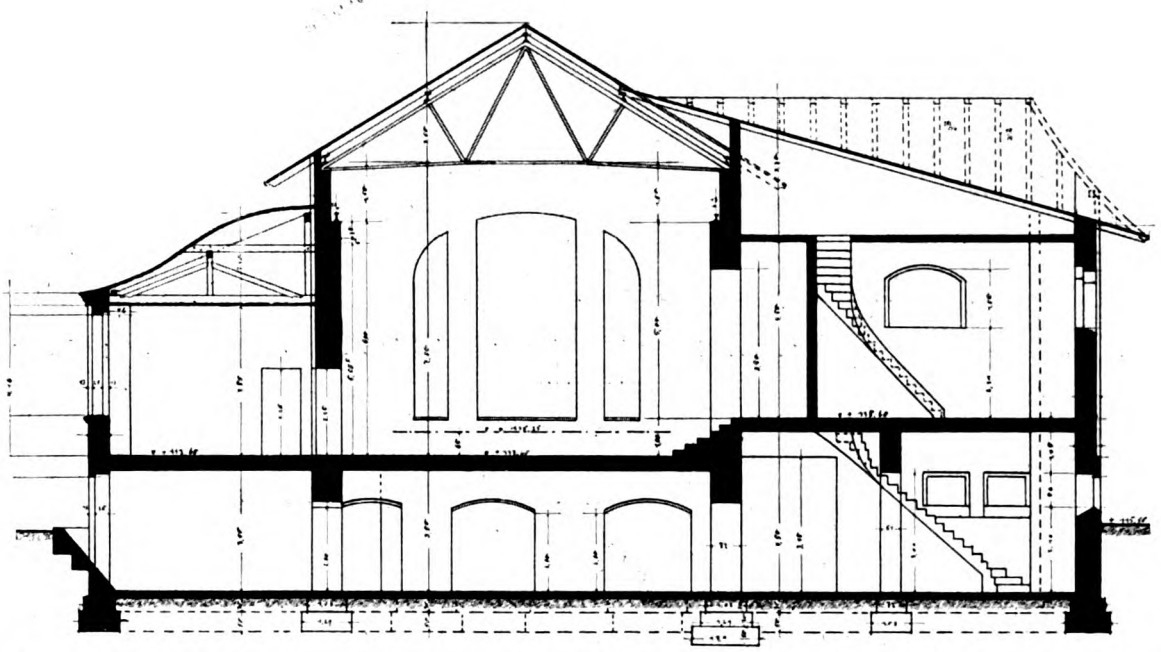
Solche Erwägungen haben den Bauten der Kaliwerke Aschersleben ihr Aussehen gegeben. Unmittelbar an der Stadt, im Industrieviertel, aber räumlich getrennt von dem Kaliwerke Aschersleben, sollten zwei neue Schächte entstehen, die mit Hochbauten zu versehen waren. Auf Vorhandenes war dabei auf dem Gelände nicht Rücksicht zu nehmen. Der Einheitlichkeit halber und auch aus praktischen Gründen griff man für alle Bauten zum Massivbau. Weil Kalisalze und Putz am Mauerwerk sich ihrer chemischen Eigenschaften wegen nicht vertragen, verblieb es beim Ziegelrohbau. In bezug auf das Aussehen in späteren Jahren wird einem damit viel Verdruß erspart, den die unvermeidlichen Salzflecken im Putzbau bereiten. Das Zerstören des Verputzes ist hier eine häufige Erscheinung.

Die Schachtgebäude.

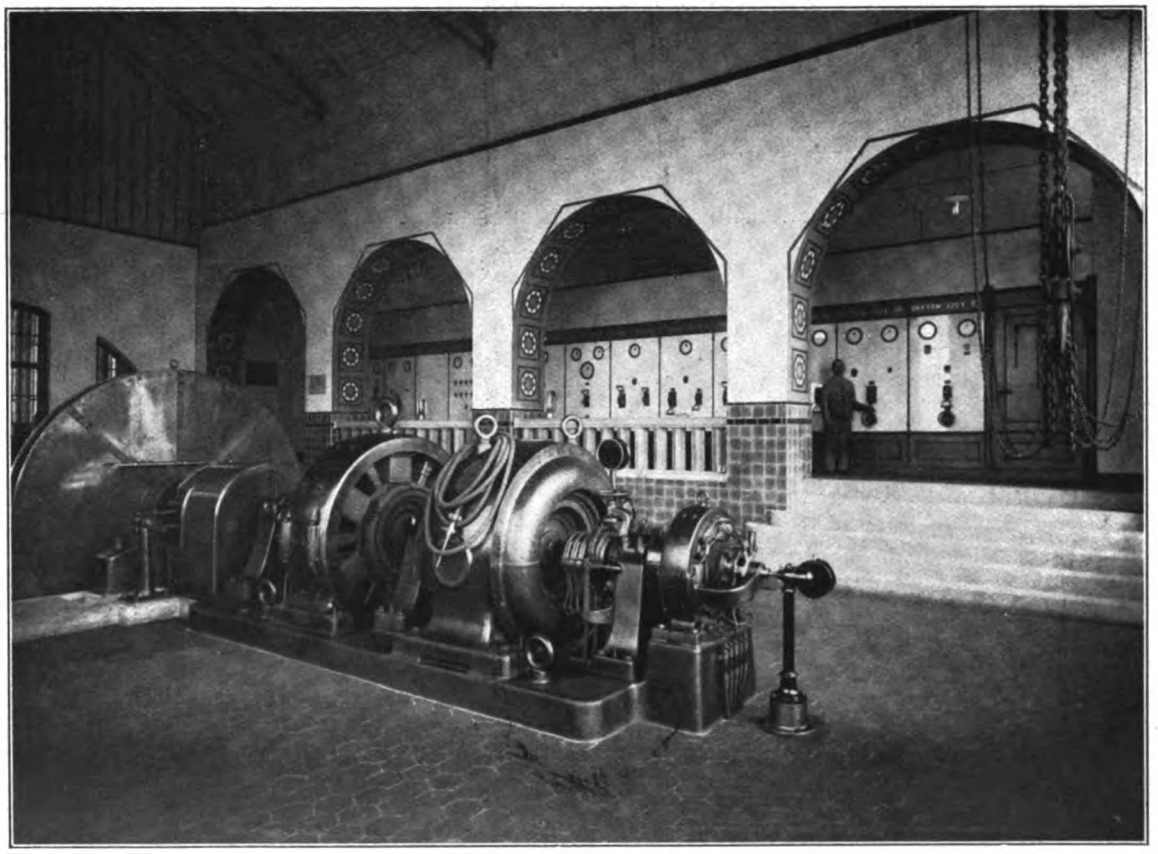
Sie sind für beide Schächte in allen Abmessungen ganz gleich, und wegen ihres Maßstabes und ihrer unmittelbar benachbarten Lage sind sie nicht ohne Gesamtwirkung. Der Umstand, daß der Abzug des bergmännisch gewonnenen Gutes aus dem Fördergerüst in 12 m Höhe geschieht, gibt dem Schachtgebäude trotz seiner bedeutenden Bodenfläche etwas Turmartiges. Diese Höhe ist gewählt, um die einmal gehobenen Salze durch die eigene Schwere in Brecher- oder Mühlengebäuden durch etagenweise übereinandergestellte Maschinen fallen zu lassen, bis das so vorläufig bereitete Gut dann in Terrainhöhe wieder selbsttätig in die Seilbahnwagen fällt, um nach den entfernteren Fabriken zu gelangen. So wird gleichzeitig viel Transport und damit unnütze Arbeit erspart. Der Schachtturm ist ein einziger Hohlraum mit einer Zwischendecke in der schon angegebenen Höhe unterteilt. Dieser bauliche Vorgang innen ist auch am Äußeren zum Ausdruck gebracht. Die erwähnte Hängebank ist durch zwei hohe genietete Gitterträger mit darüber gelegtem Trägerrost selbständig konstruiert, sie ist vom Bau des Fördergerüstes, das in der Schachtmitte emporsteigt, unabhängig. Über dem Trägerrost der Hängebank liegen Holzbalken, darüber Bohlen, die mit Eisenplatten dicht belegt sind. Die Abmessungen der Hängebank ergeben sich aus der Anzahl der Wagen, die man darauf abzustellen beabsichtigt. In vorliegendem Falle sind die Maße reichlich gewählt, um verschiedenartige Salze für kurze Zeit getrennt abstellen zu können, wenn der Betrieb eine solche Maßnahme erforderlich machen sollte. Das Dach des Schachtgebäudes ist flach, weil es keine Ursache hat, steil zu sein. Notwendig erschien nur eine sehr weit vorspringende Dachhaut. Hängerinne und Abfallrohr sind aus Gußeisen; Zink wäre nach wenigen Jahren durch die Wirkung der Salze nicht mehr vorhanden.

Das Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation.

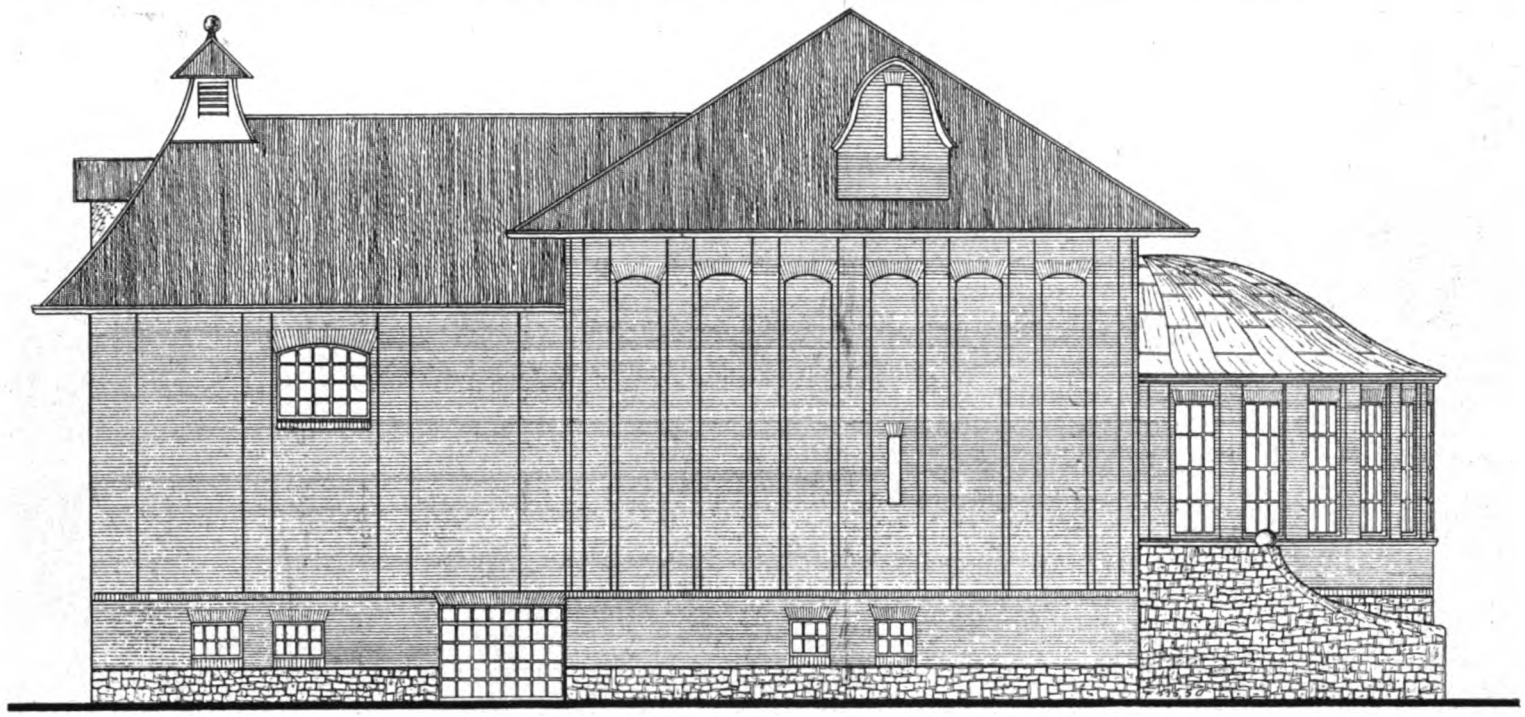
Die Stellung des Gebäudes ist durch die Seilzugrichtung in allen Maßen in bezug auf das Schachtgebäude festgelegt. Um für die Montage die Plätze der Fördermaschine und des Umformers mit einer Krahnbahn befahren zu können, sind die beiden Maschinenhallen unter einem Dach in gleicher Breite hintereinander angeordnet. Im Grundriß hat diese Lösung dann eine seitliche Anordnung des Schaltraumes und der Schalttafeln ergeben. Eine kleine vorgebaute Werkstätte an der Vorderseite mit zwei Abstellräumen für feine Ersatz-



Kaliwerke Aschersleben. Umformer- und Schaltstation. Querschnitt. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



Kaliwerke Aschersleben. Umformer mit Schalttafel. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Seitenansicht. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

heiten, die miteinander ebensowenig etwas zu tun haben wie einander ganz wesensfremde Stilformen.

Maschine und Haus bilden in diesem Falle eine Gegensätzlichkeit, statt eine Einheit. Andere wiederum versuchen Industriebauten zu liebe neue Bauausdrucksweisen um jeden Preis zu erfinden, wie man auf Ausstellungen sehen kann. Vielleicht erscheinen uns Maschinen deshalb schön und stilvoll, d. h. zeitgemäß, weil der Ingenieur nie auf solche Gedanken kam. Ihm ist beim Bauen der Maschine neben dem Erreichen der gewollten Leistung die Sachlichkeit oberstes Gesetz. Je weitgehender dieses Gesetz sich auch für Industriebauten Geltung verschafft, um so einheitlicher wird sich aus dem Zweck oder der Bestimmung des Baues eine selbstverständliche Schönheit ergeben.

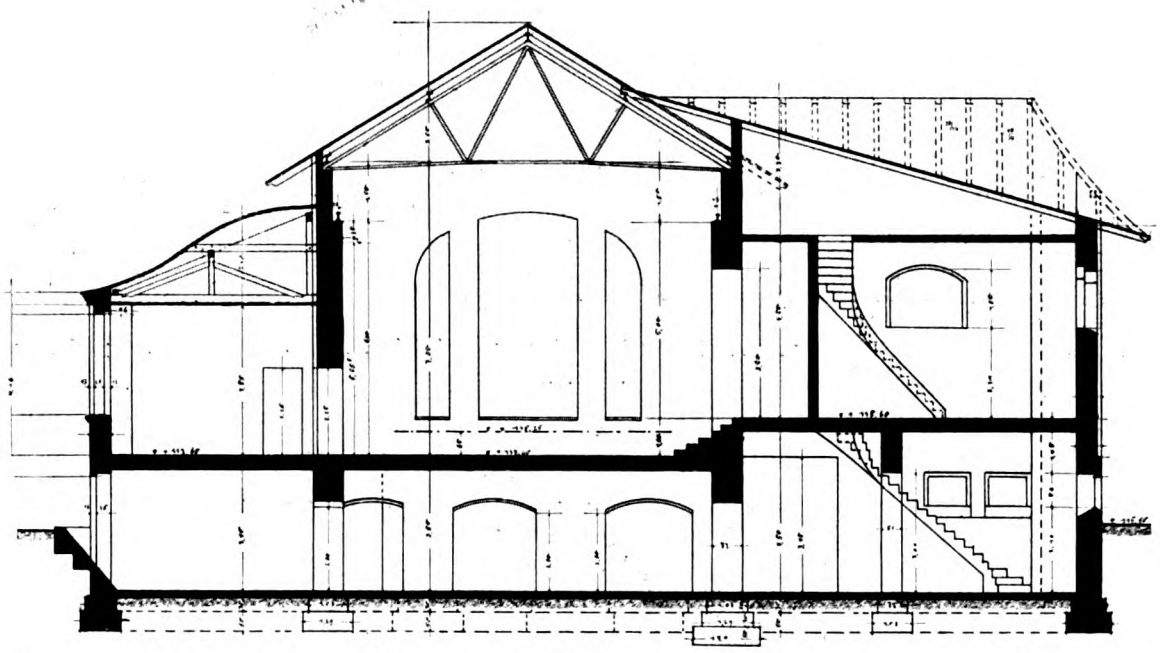
Solche Erwägungen haben den Bauten der Kaliwerke Aschersleben ihr Aussehen gegeben. Unmittelbar an der Stadt, im Industrieviertel, aber räumlich getrennt von dem Kaliwerke Aschersleben, sollten zwei neue Schächte entstehen, die mit Hochbauten zu versehen waren. Auf Vorhandenes war dabei auf dem Gelände nicht Rücksicht zu nehmen. Der Einheitlichkeit halber und auch aus praktischen Gründen griff man für alle Bauten zum Massivbau. Weil Kalisalze und Putz am Mauerwerk sich ihrer chemischen Eigenschaften wegen nicht vertragen, verblieb es beim Ziegelrohbau. In bezug auf das Aussehen in späteren Jahren wird einem damit viel Verdruß erspart, den die unvermeidlichen Salzflecken im Putzbau bereiten. Das Zerstören des Verputzes ist hier eine häufige Erscheinung.

Die Schachtgebäude.

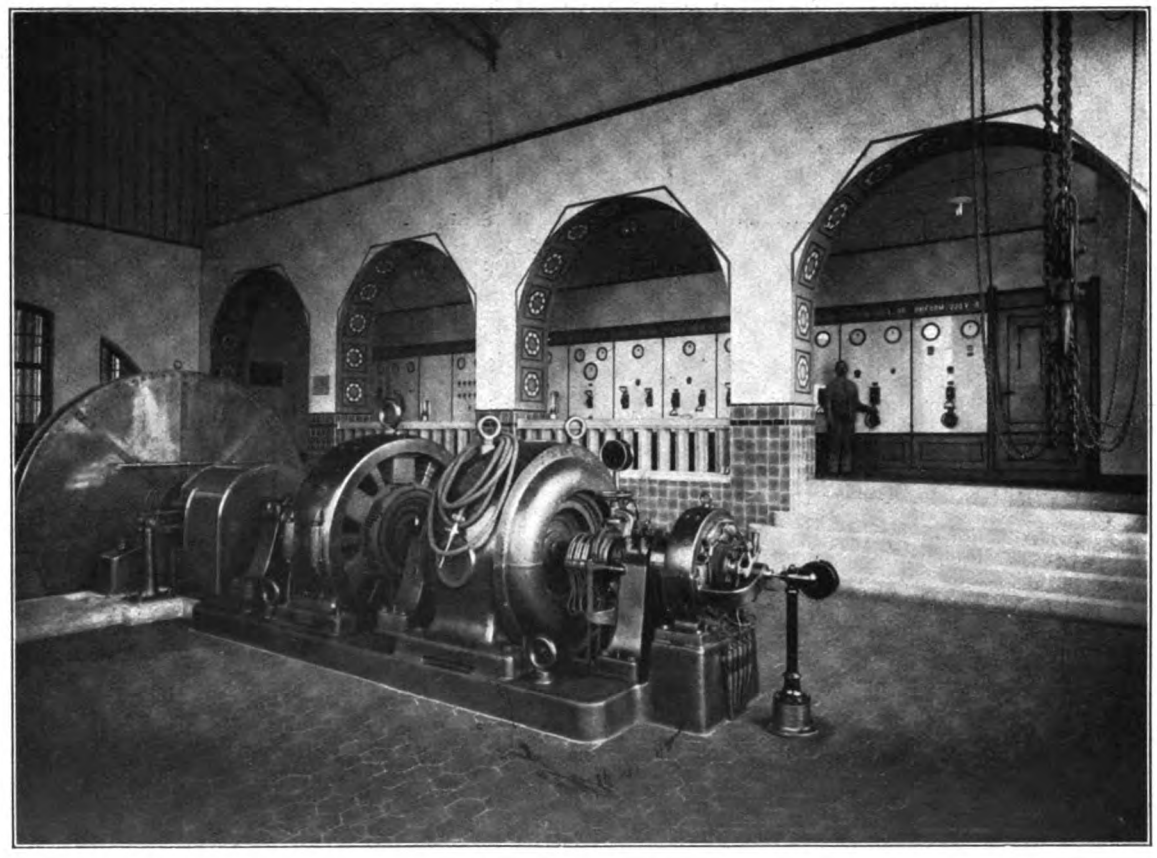
Sie sind für beide Schächte in allen Abmessungen ganz gleich, und wegen ihres Maßstabes und ihrer unmittelbar benachbarten Lage sind sie nicht ohne Gesamtwirkung. Der Umstand, daß der Abzug des bergmännisch gewonnenen Gutes aus dem Fördergerüst in 12 m Höhe geschieht, gibt dem Schachtgebäude trotz seiner bedeutenden Bodenfläche etwas Turmartiges. Diese Höhe ist gewählt, um die einmal gehobenen Salze durch die eigene Schwere in Brecher- oder Mühlengebäuden durch etagenweise übereinandergestellte Maschinen fallen zu lassen, bis das so vorläufig bereitete Gut dann in Terrainhöhe wieder selbsttätig in die Seilbahnwagen fällt, um nach den entfernteren Fabriken zu gelangen. So wird gleichzeitig viel Transport und damit unnütze Arbeit erspart. Der Schachtturm ist ein einziger Hohlraum mit einer Zwischendecke in der schon angegebenen Höhe unterteilt. Dieser bauliche Vorgang innen ist auch am Äußeren zum Ausdruck gebracht. Die erwähnte Hängebank ist durch zwei hohe genietete Gitterträger mit darüber gelegtem Trägerrost selbständig konstruiert, sie ist vom Bau des Fördergerüstes, das in der Schachtmitte emporsteigt, unabhängig. Über dem Trägerrost der Hängebank liegen Holzbalken, darüber Bohlen, die mit Eisenplatten dicht belegt sind. Die Abmessungen der Hängebank ergeben sich aus der Anzahl der Wagen, die man darauf abzustellen beabsichtigt. In vorliegendem Falle sind die Maße reichlich gewählt, um verschiedenartige Salze für kurze Zeit getrennt abstellen zu können, wenn der Betrieb eine solche Maßnahme erforderlich machen sollte. Das Dach des Schachtgebäudes ist flach, weil es keine Ursache hat, steil zu sein. Notwendig erschien nur eine sehr weit vorspringende Dachhaut. Hängerinne und Abfallrohr sind aus Gußeisen; Zink wäre nach wenigen Jahren durch die Wirkung der Salze nicht mehr vorhanden.

Das Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation.

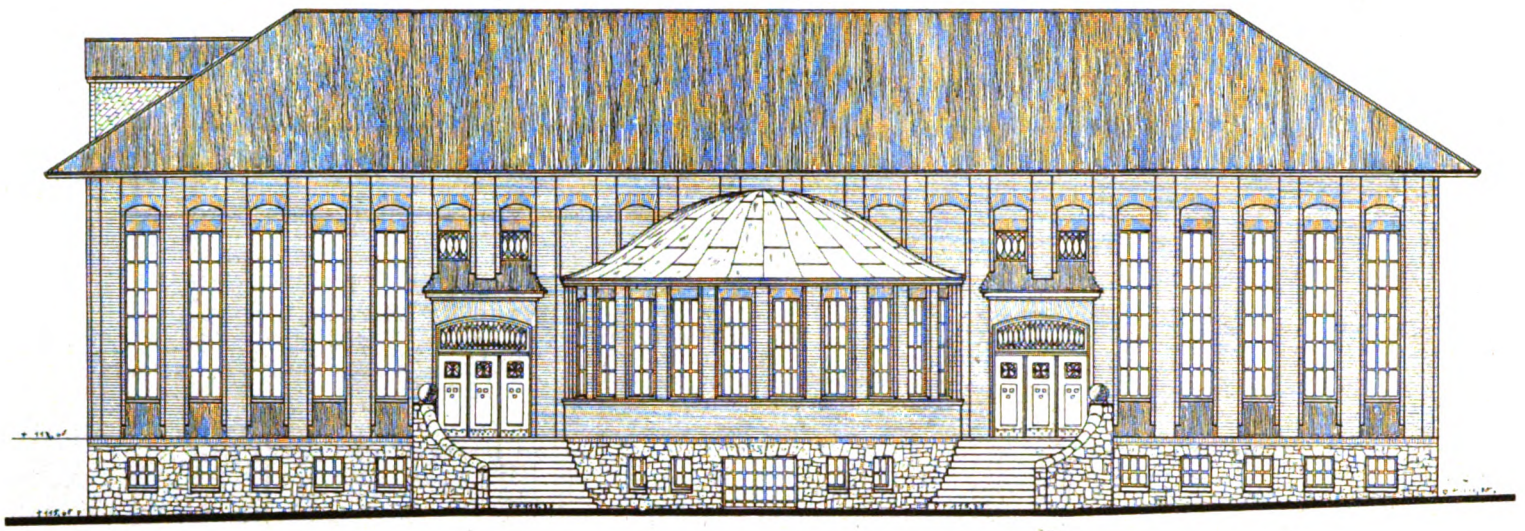
Die Stellung des Gebäudes ist durch die Seilzugrichtung in allen Maßen in bezug auf das Schachtgebäude festgelegt. Um für die Montage die Plätze der Fördermaschine und des Umformers mit einer Krahnbahn befahren zu können, sind die beiden Maschinenhallen unter einem Dach in gleicher Breite hintereinander angeordnet. Im Grundriß hat diese Lösung dann eine seitliche Anordnung des Schaltraumes und der Schalttafeln ergeben. Eine kleine vorgebaute Werkstätte an der Vorderseite mit zwei Abstellräumen für feine Ersatz-



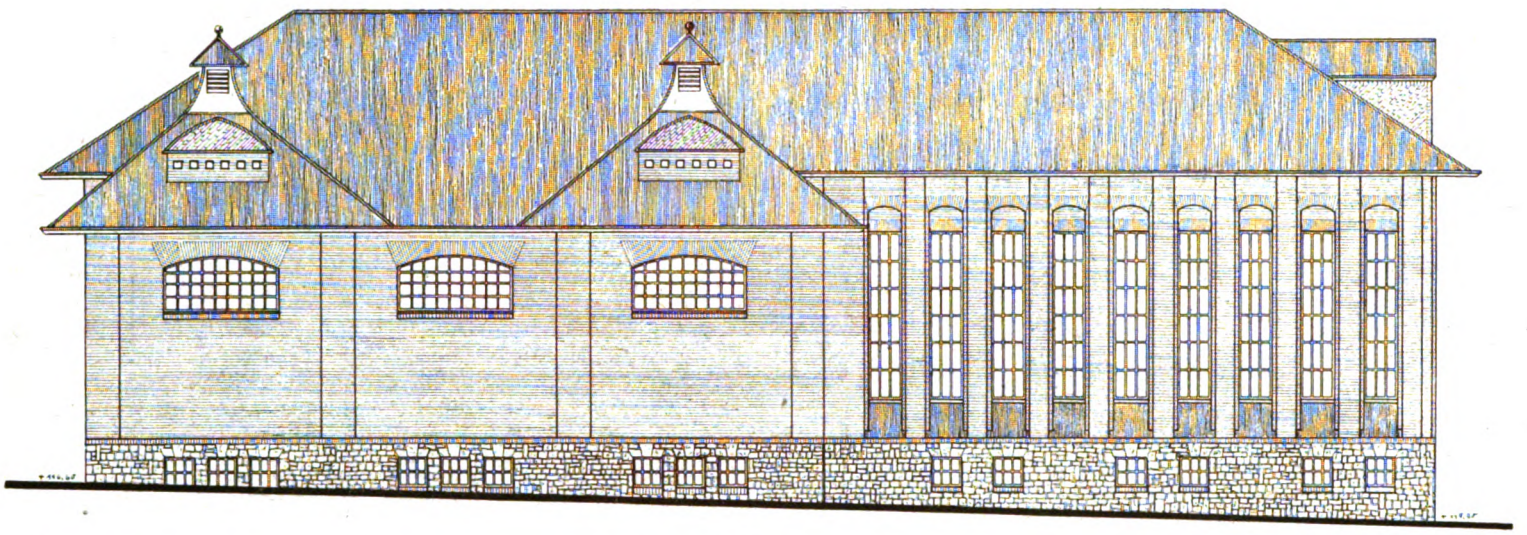
Kaliwerke Aschersleben. Umformer- und Schaltstation. Querschnitt. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



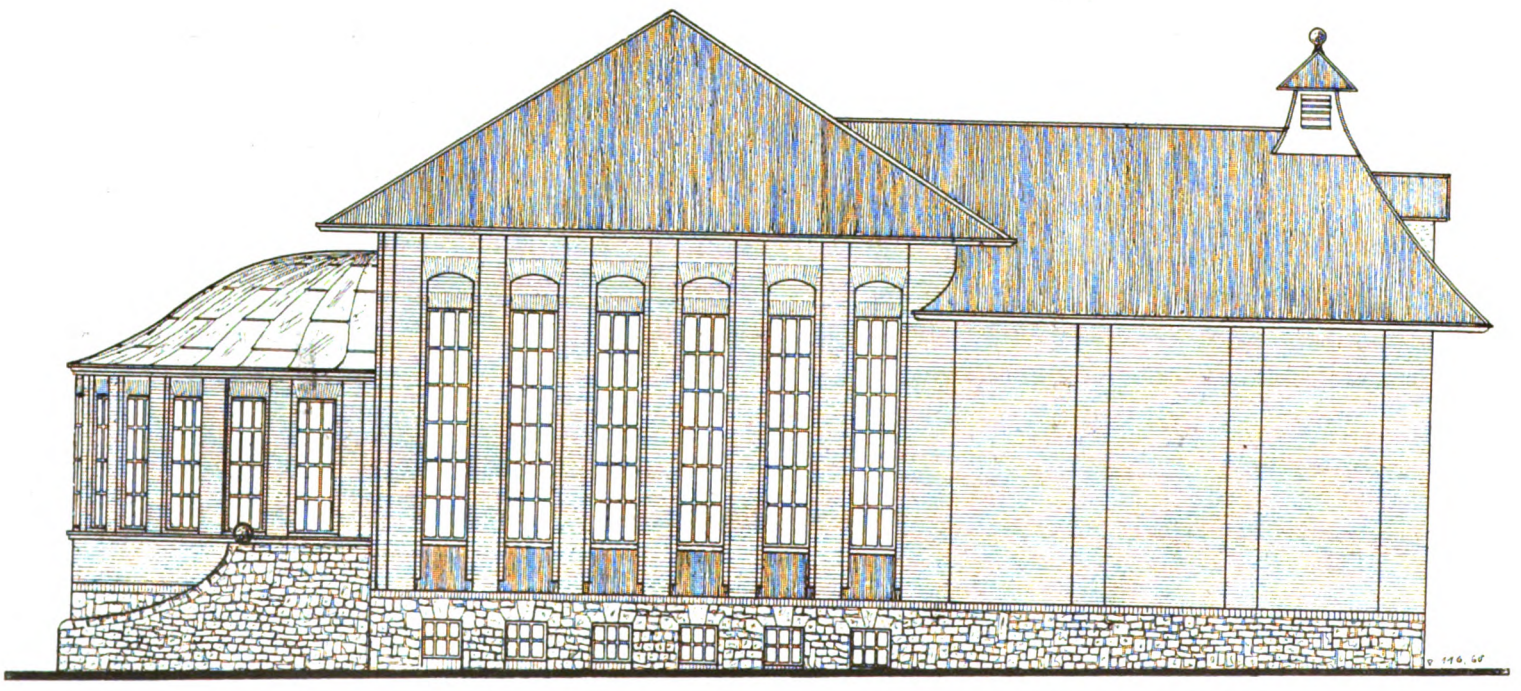
Kaliwerke Aschersleben. Umformer mit Schalttafel. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



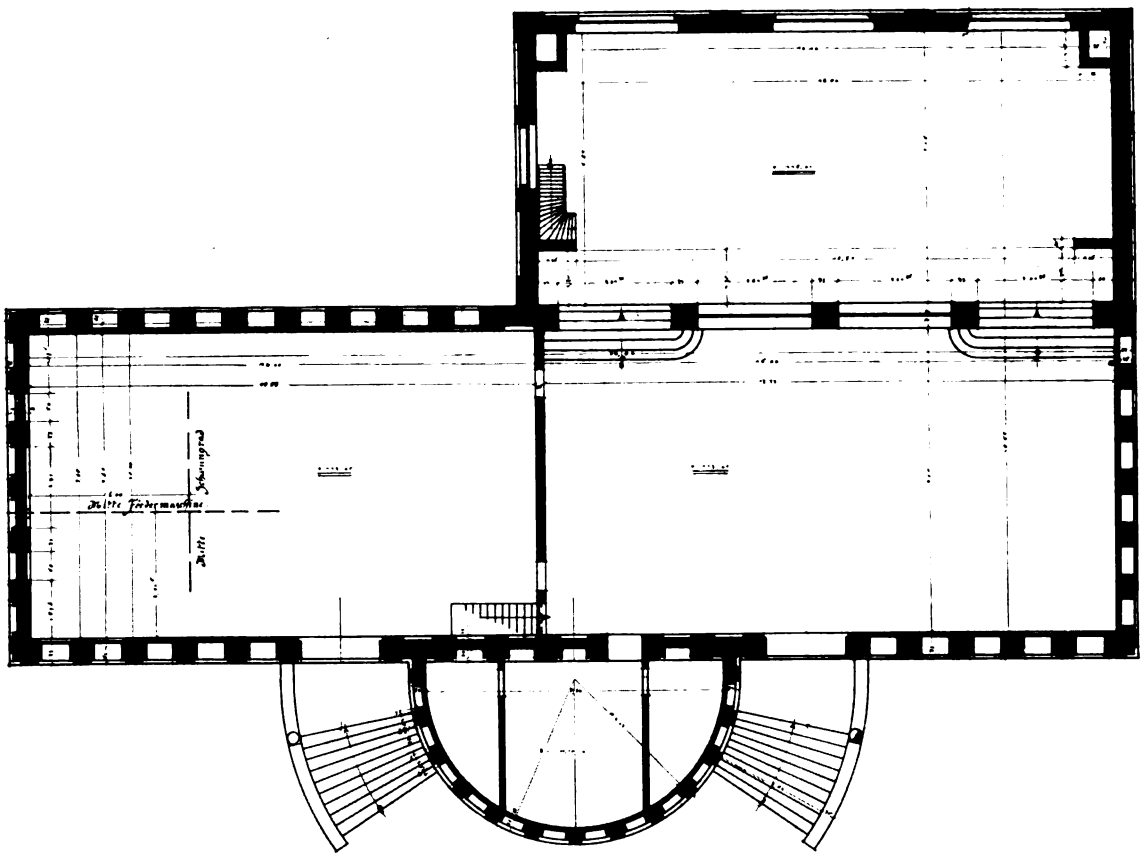
Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Vorderseite. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Rückseite. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

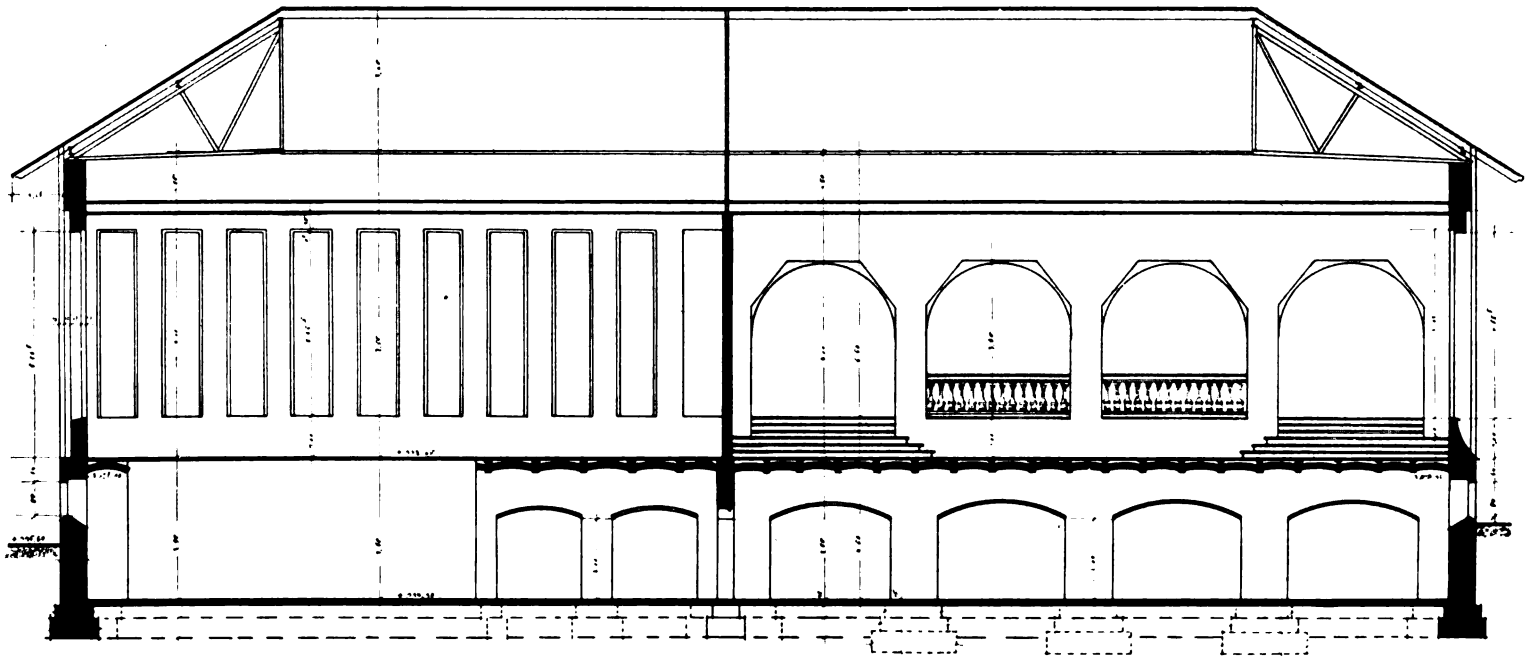


Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Seitenansicht. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

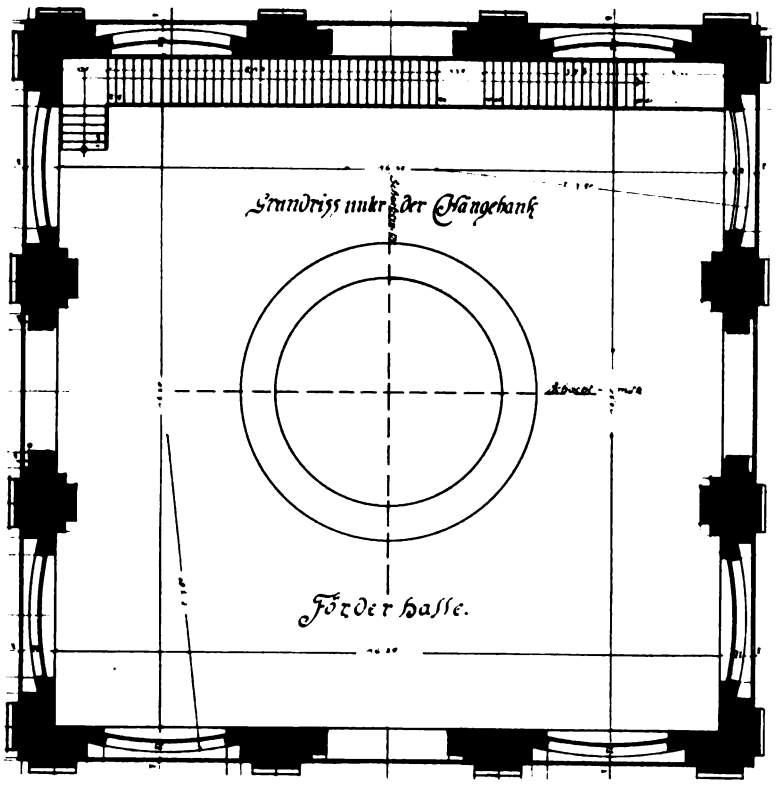


Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Erdgeschoß. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

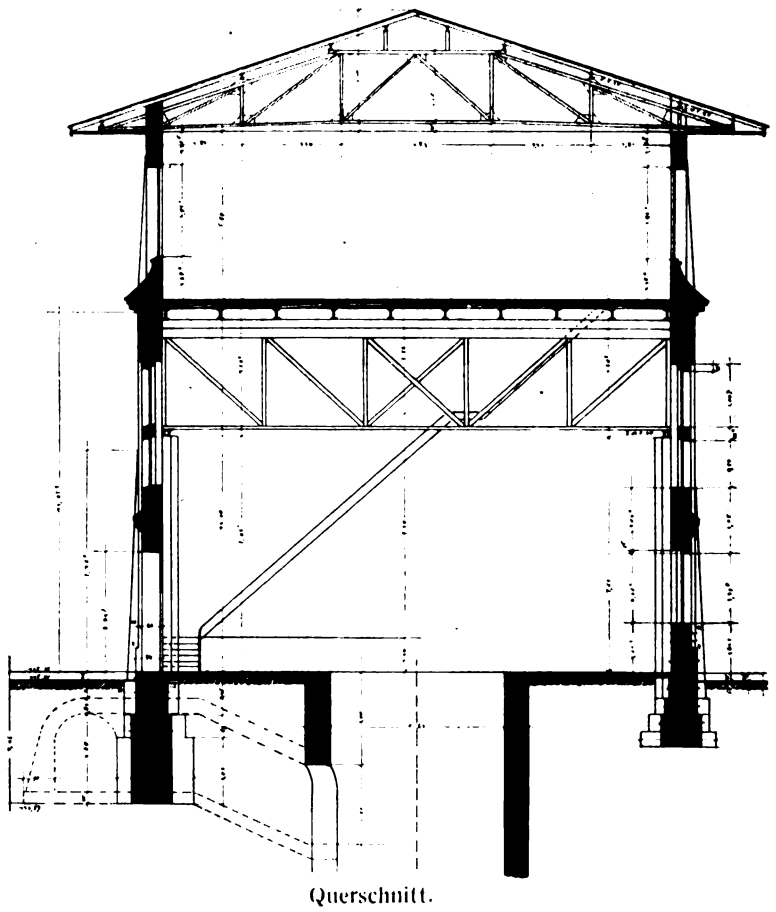
teile trennt nach außen die Aufgänge zu den zwei Maschinenhallen gebührend. Das über die Schachtgebäude sonst Gesagte trifft für dieses Maschinenhaus sinngemäß zu. Zur Vermeidung der üblichen häßlichen Gestänge auf den Dächern hat die Rückseite noch besondere Aufbauten zum Einführen der Hochspannungsdrähte erhalten. Die Fußböden sind mit dunkelroten Platten, die Wände in Mannshöhe mit satt gefärbten Wandfließen belegt. Die Fenster sind mit Rohgußglas verglast. Dadurch wird der Blick hinaus nicht freigegeben, der Raum aber behält trotz der Pfeileraufteilung durch die Auswahl des Glases körperlichen Charakter.



Kaliwerke Aschersleben. Fördermaschinenhaus mit Umformer- und Schaltstation. Längsschnitt. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



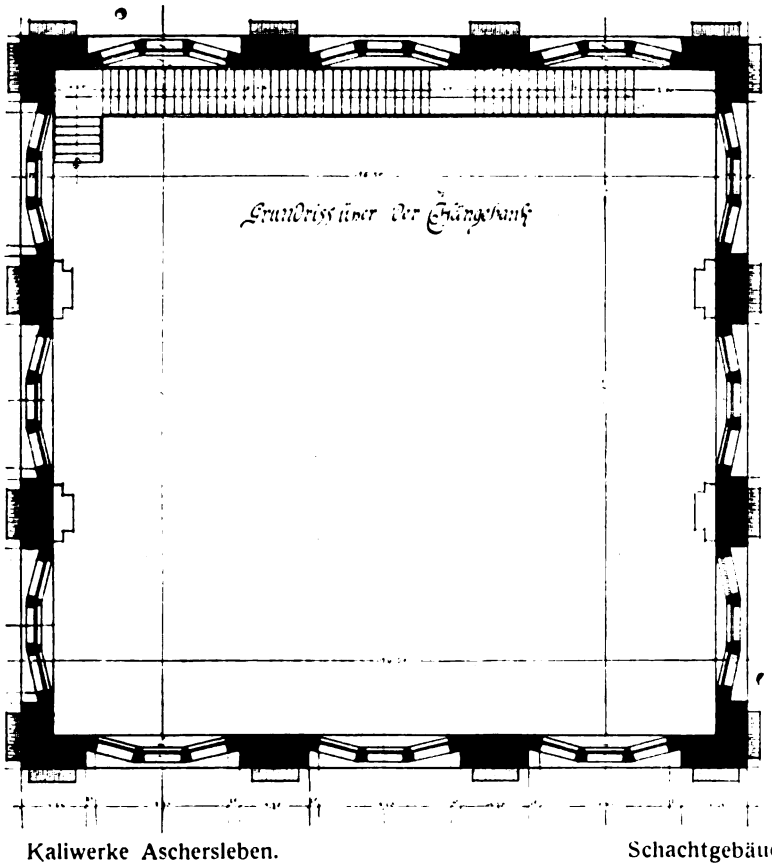
Grundriß.

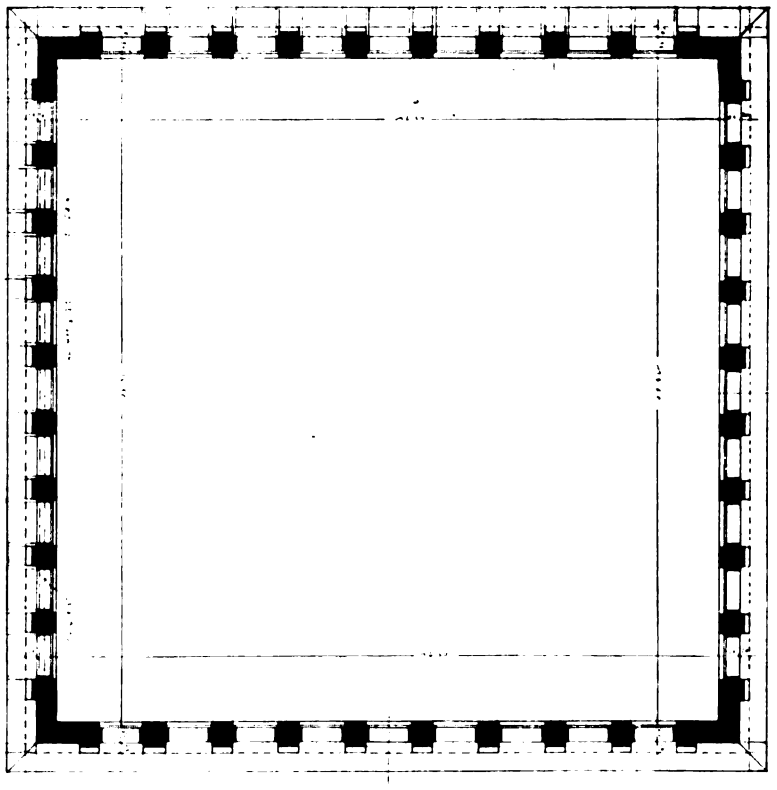


Querschnitt.

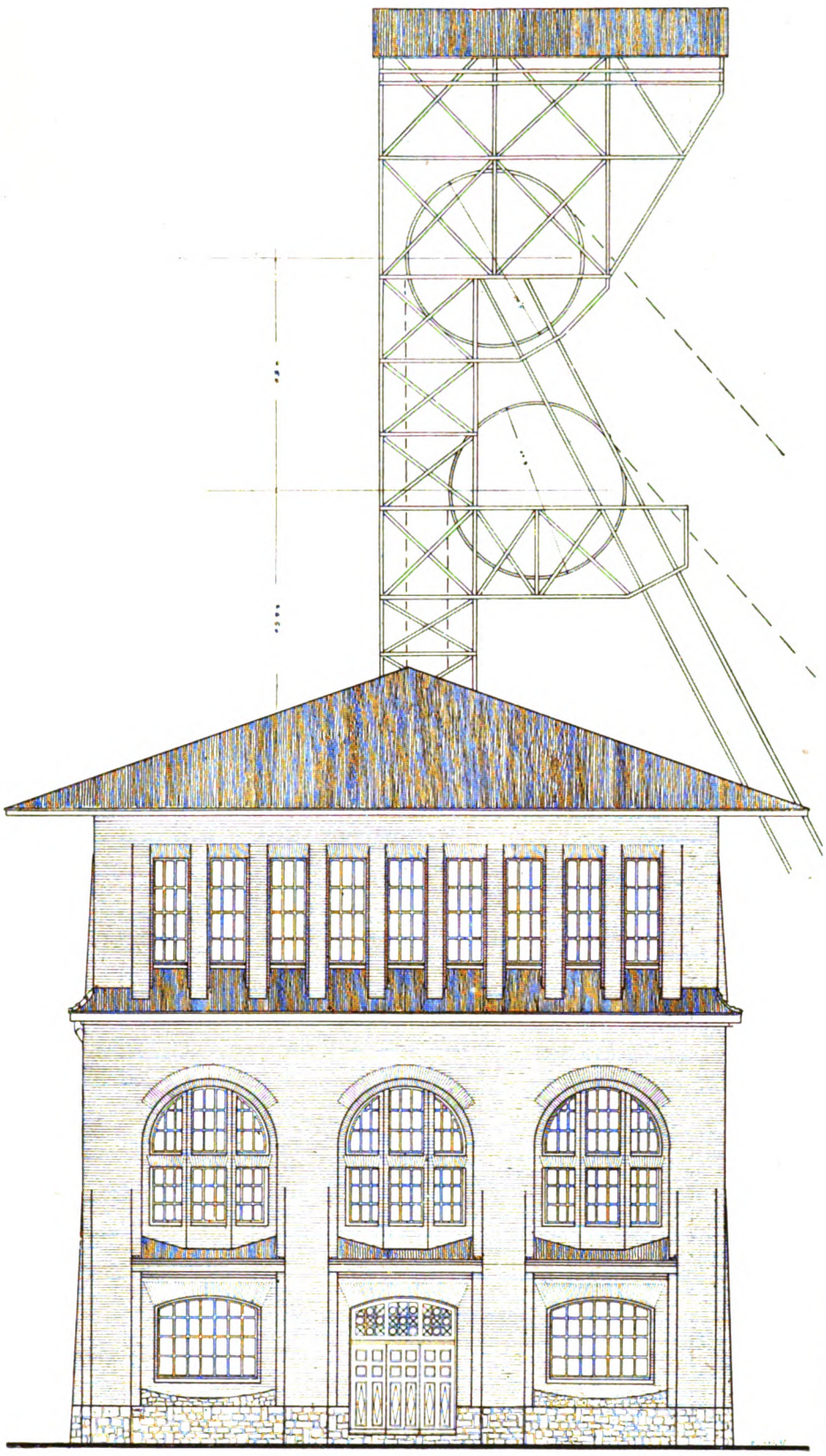
Die Brecherstation.

Ihr werden nach Vollendung des Kaliwerkes durch Brücken in 12 m Höhe die gewonnenen Salze zum Zerkleinern in Brechern und zum vorübergehenden Lagern zugeführt. In Hängebankhöhe gelangt das Salz in die Wippen, von dort in die Brecher und fällt von da aus in siloartige Behälter, die ihren Inhalt auf einer Rutschfläche in die Seilbahnwagen entleeren. So durcheilt das Salz vermöge der eigenen Schwere die ersten Stufen seiner Aufbereitung. Am Äußeren des Gebäudes sind die einzelnen Geschosse betont. Am Untergeschoß lassen leichte Strebepfeiler, teils gliedernd, teils tragend, hinter den Umfassungen die großen geschütteten Lasten vermuten. Aus schon genannten Gründen ist auch dieser Typ im Ziegelrohbau ausgeführt.

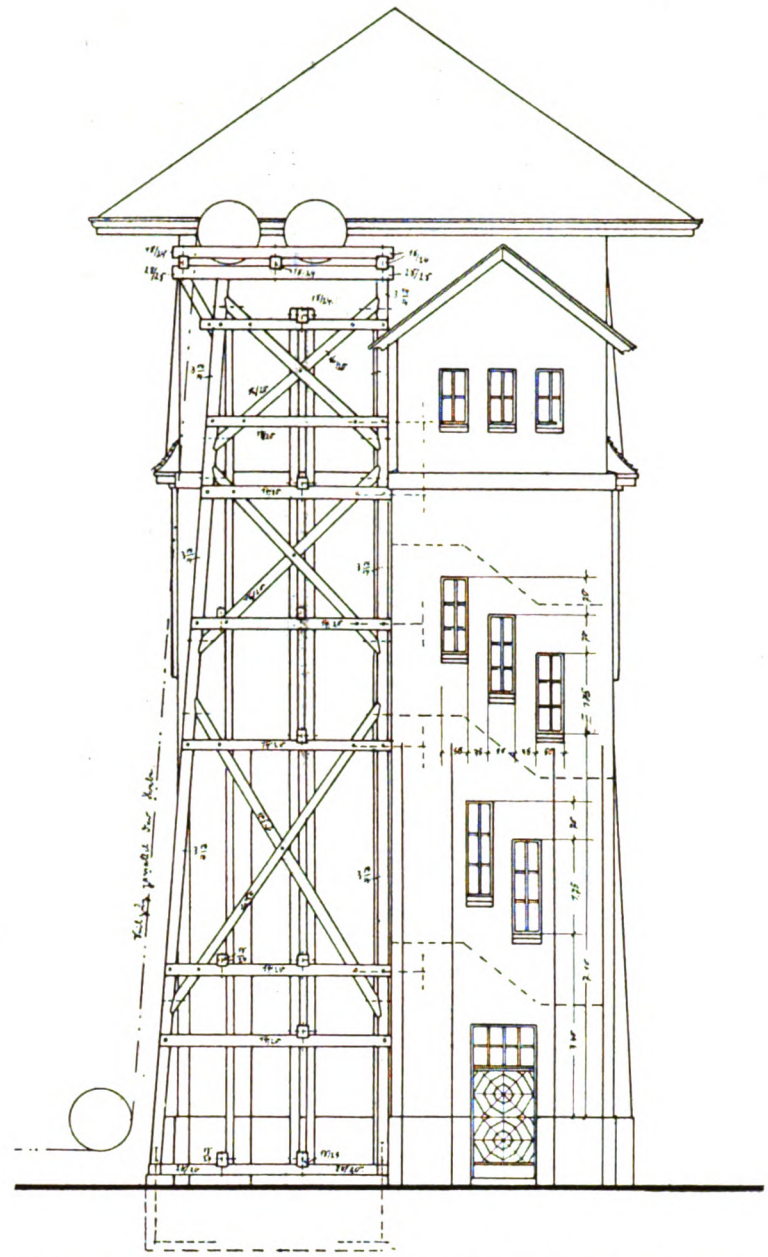




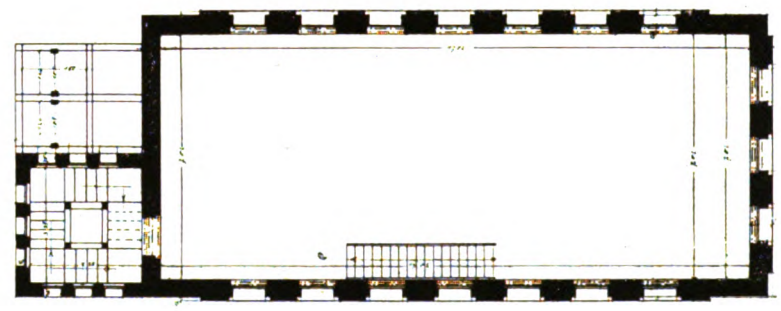
Kaliwerke Aschersleben. Schachtgebäude, Grundrisse. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

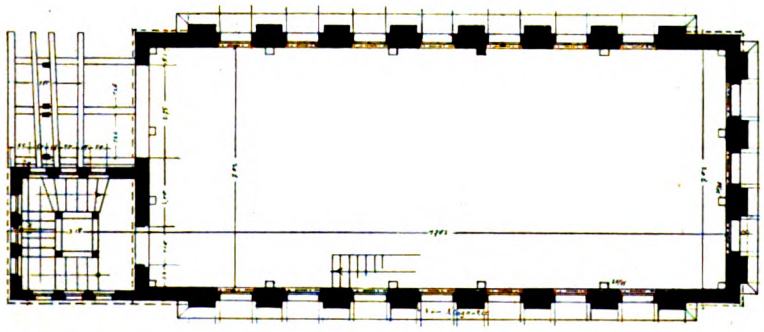


Kaliwerke Aschersleben. Schachtgebäude, Ansicht.

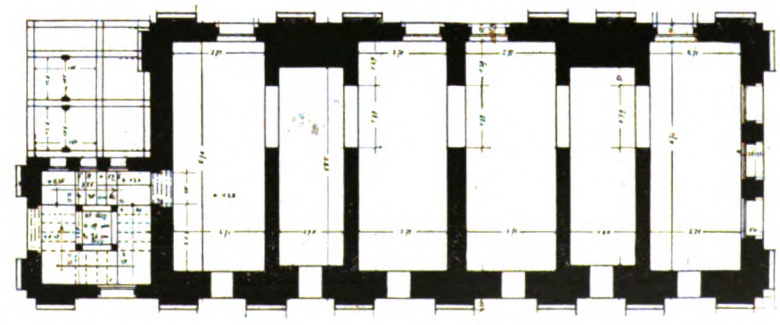


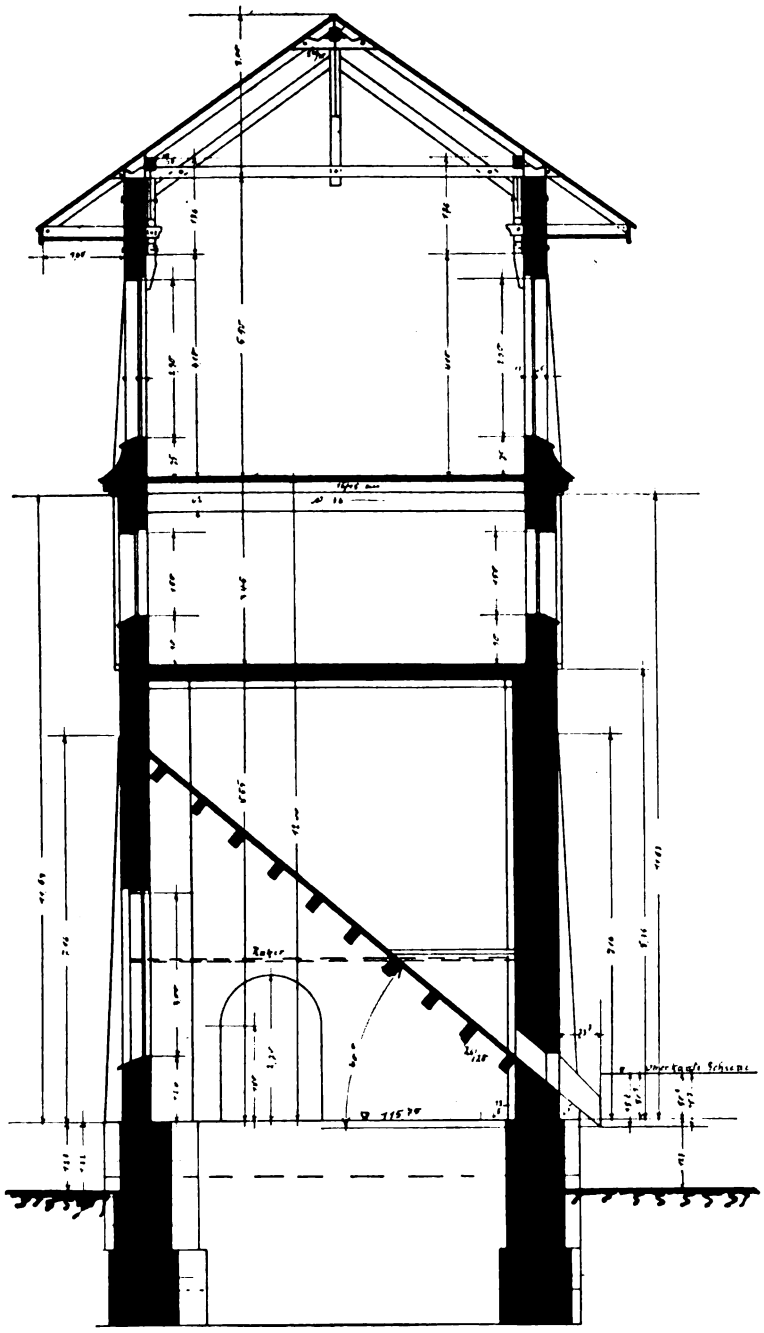
Seitenansicht mit vorläufiger Förderung während der Bauausführung.



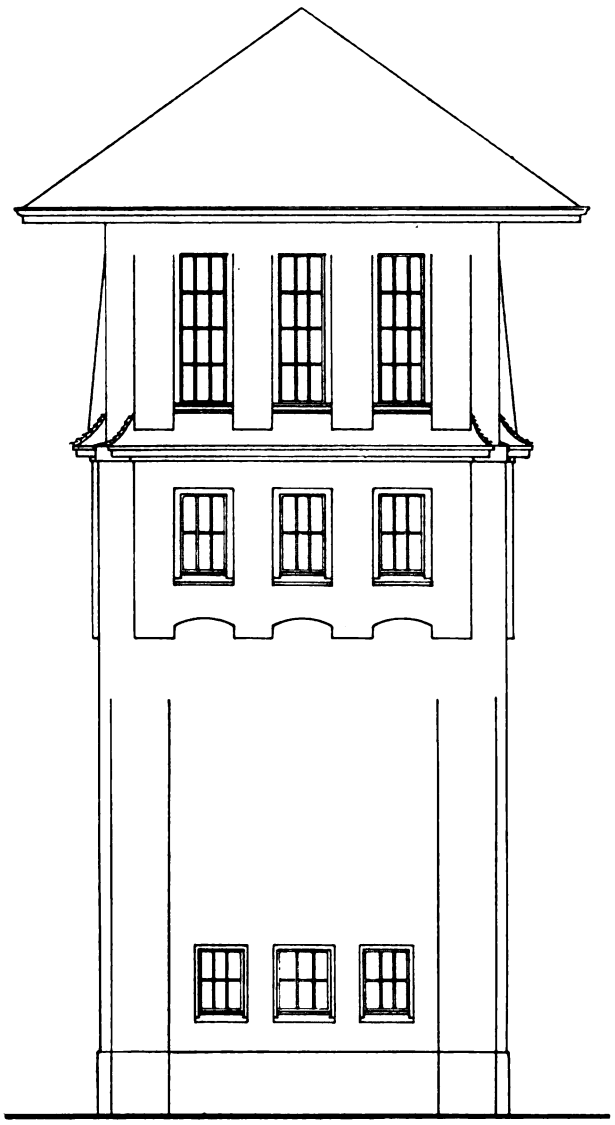


Kaliwerke Aschersleben Grundrisse der Brecherstation. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

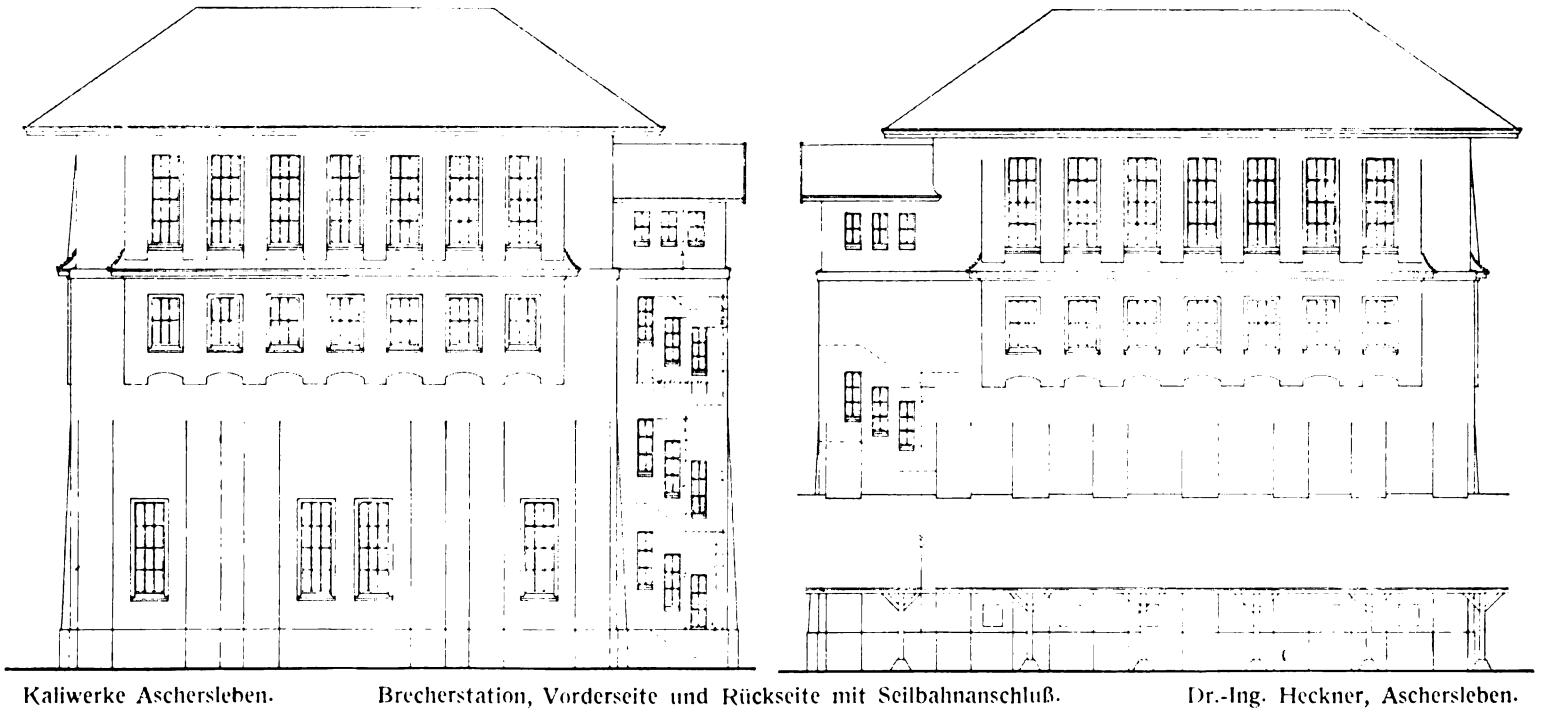




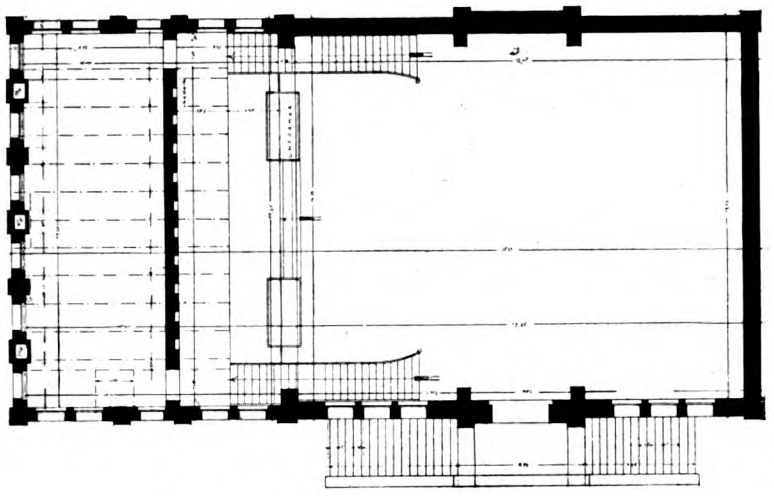
Kaliwerke Aschersleben. Brecherstation, Querschnitt.



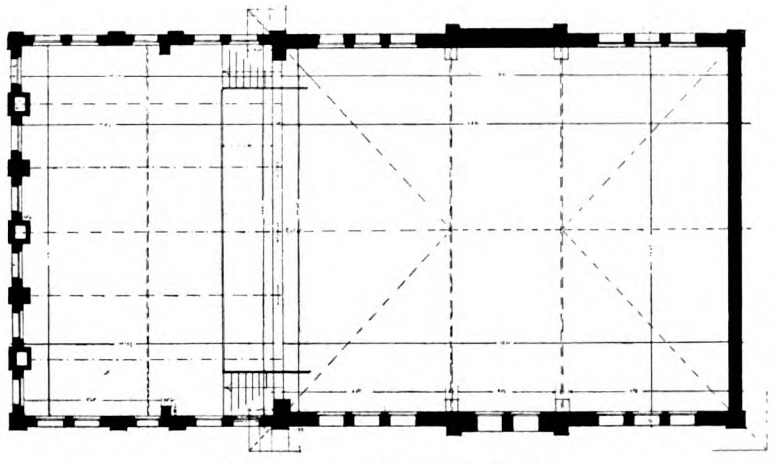
Brecherstation, Seitenansicht.



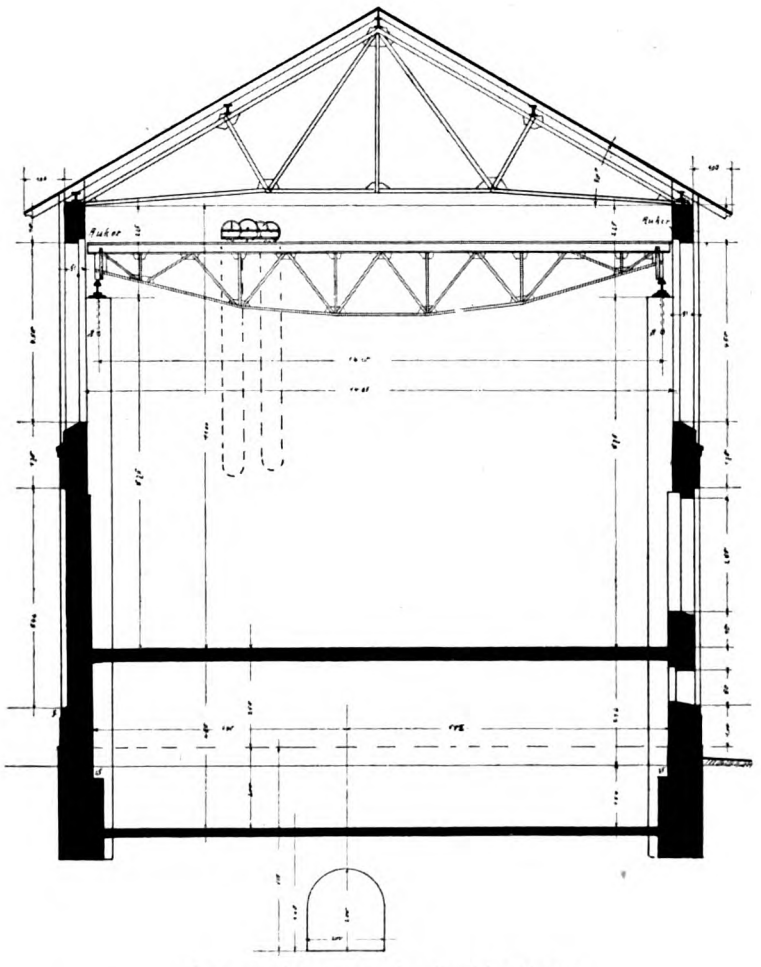
Kaliwerke Aschersleben. Brecherstation, Vorderseite und Rückseite mit Seilbahnanschluß. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



Transformatorenraum mit Turbinenhaus.



Schaltraum mit Turbinenhaus.

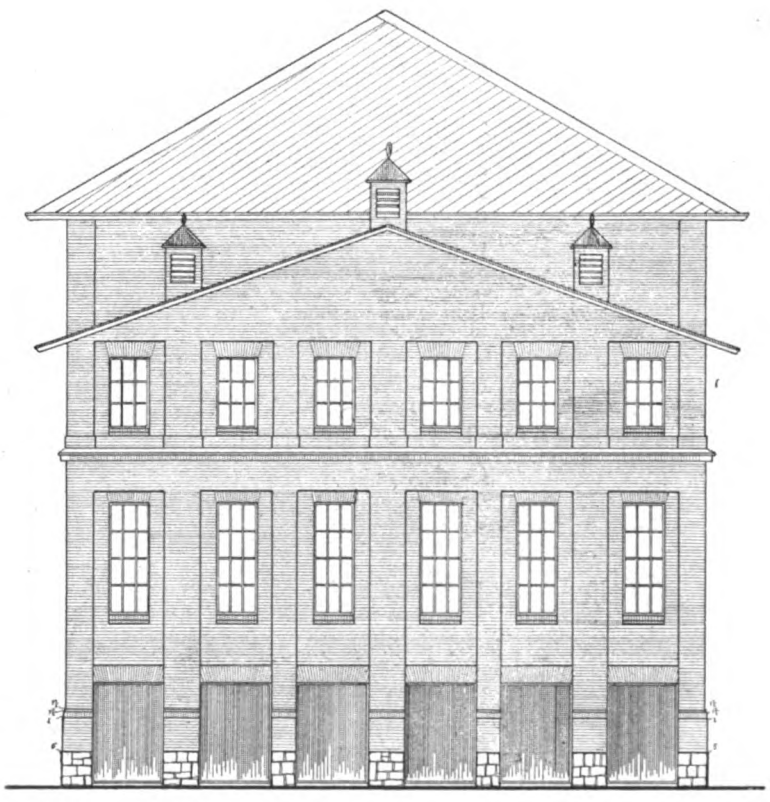


Querschnitt durch das Turbinenhaus.
Kaliwerke Aschersleben.

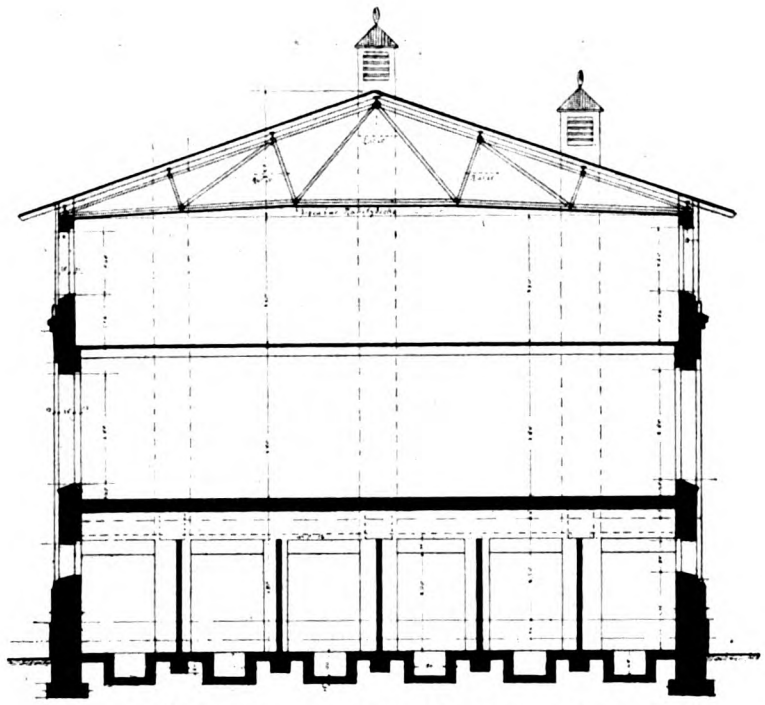
Das Dampfturbinenhaus mit Schaltanlage und Kesselhaus.

Diese Gebäude sind baulich in keinem Zusammenhang mit den bisher beschriebenen. Sie sind an anderer Stelle errichtet. Das Turbinenhaus ist ein Umbau, die Schaltanlage dazu ein Anbau, nur das Kesselhaus ist neu. Früher war im Turbinenhaus eine Dampfmaschine mit Stromerzeuger aufgestellt. Darüber war der sogenannte Betsaal eingerichtet als Versammlungsraum. Man hat seine obere Zwischendecke herausgenommen, und durch Heben des neuen Maschinenhausfußbodens sowie durch geringes Ausschachten für die Neuanlage das notwendige Untergeschoß erhalten. Vorläufig ist eine Dampfturbine für 1000 Kilowatt aufgestellt und im Betrieb. Eine zweite Turbine mit 1500—2000 Kilowatt soll folgen. Endlich ist als Ersatz für beide eine dritte geplant mit einer Leistung von 3000 Kilowatt. Für die Beleuchtung wird Gleichstrom von 110 Volt, für Kraft wird Drehstrom von 500 Volt erzeugt. Außerdem gibt die Anlage nach den entfernteren Schächten, darunter auch nach den hier beschriebenen, Strom von 15 000 Volt ab.

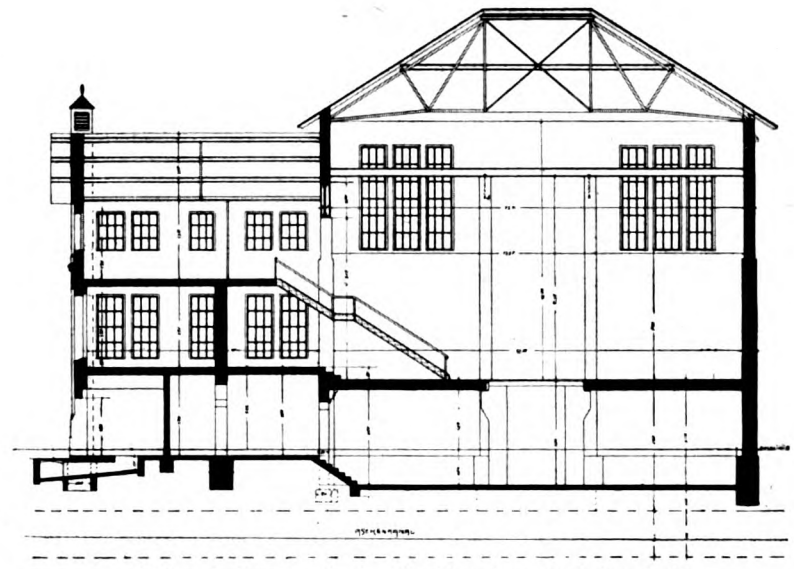
Die zwei Schalttafeln im Turbinenhaus sind vor den Hochspannungsräumen übereinander angebracht. Ihre Länge von 14 m wird hier freitragend überspannt. Wand an Wand mit dem Turbinenhaus liegt das Kesselhaus. In ihm wird die



Ansicht der Hochspannungsräume.
Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



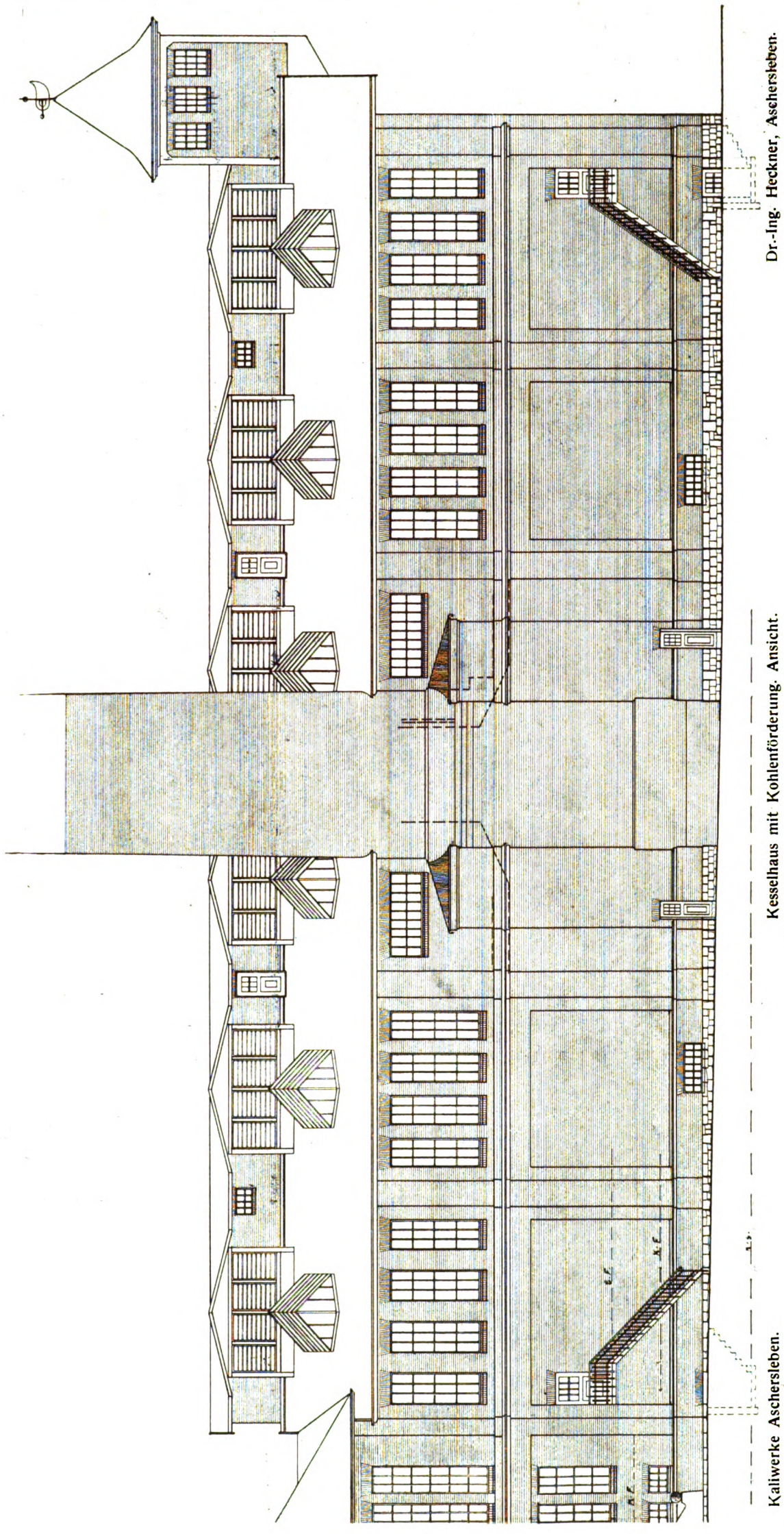
Querschnitt durch den Transformatorenraum und durch die Schalträume.



Längsschnitt durch das Turbinenhaus und durch die Hochspannungsräume.

Das Turbinenhaus mit den beiden Schalttafeln.

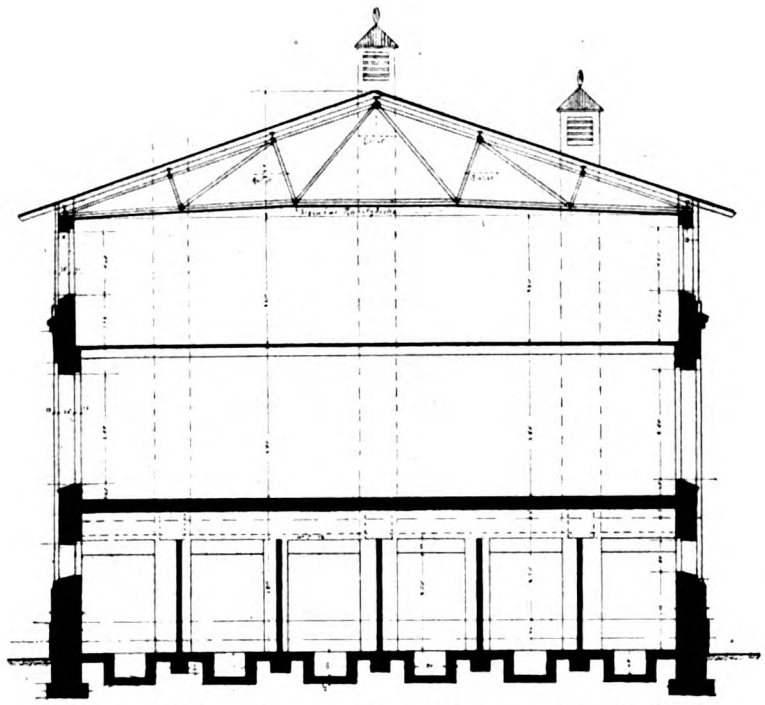
Kaliwerke Aschersleben. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



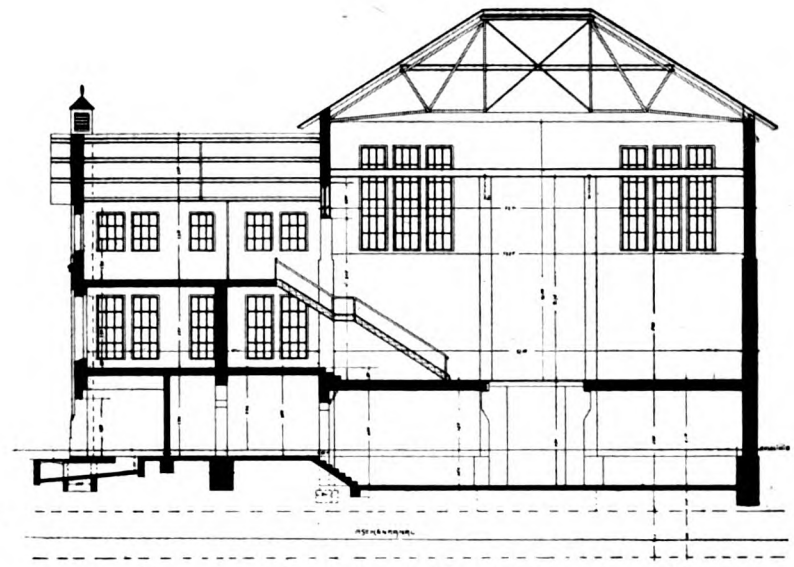
Kesselhaus mit Kohlenförderung. Ansicht.

Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

Kaliwerke Aschersleben.



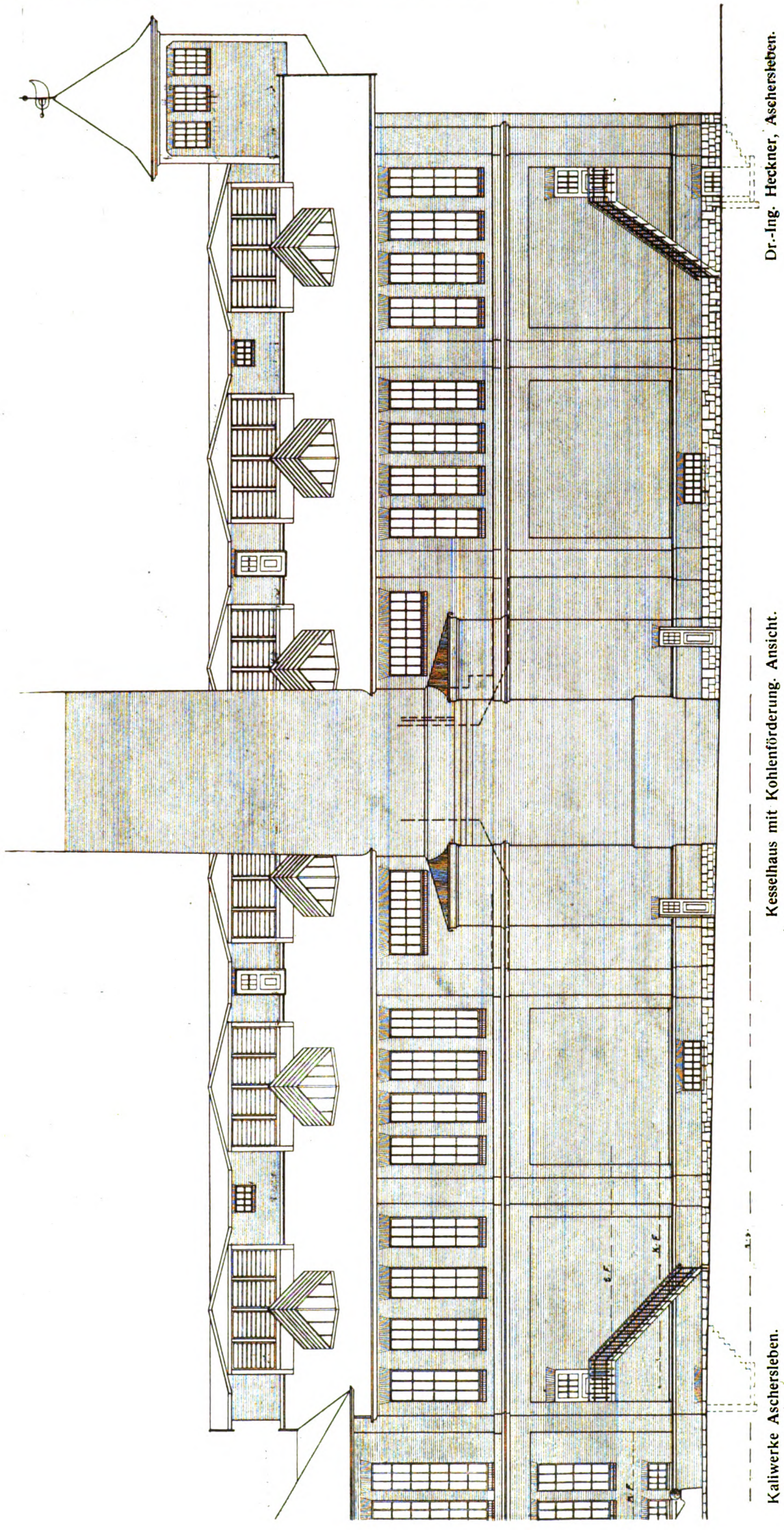
Querschnitt durch den Transformatorenraum und durch die Schalträume.



Längsschnitt durch das Turbinenhaus und durch die Hochspannungsräume.

Das Turbinenhaus mit den beiden Schalttafeln.

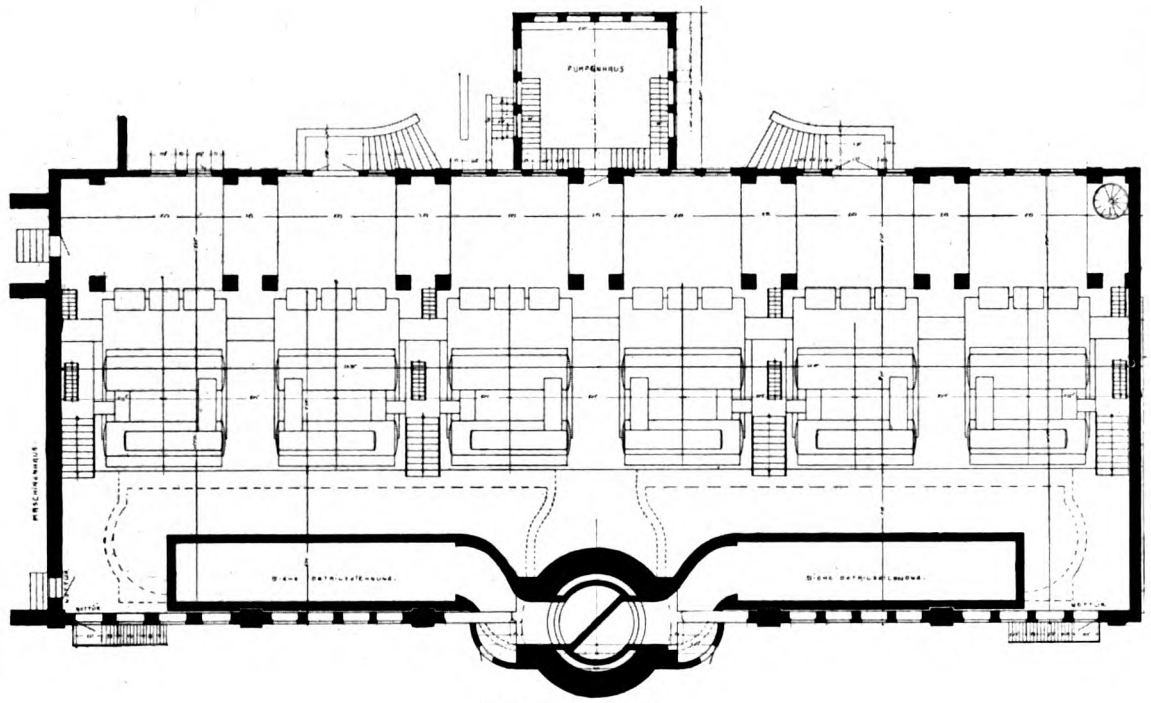
Kaliwerke Aschersleben. Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.



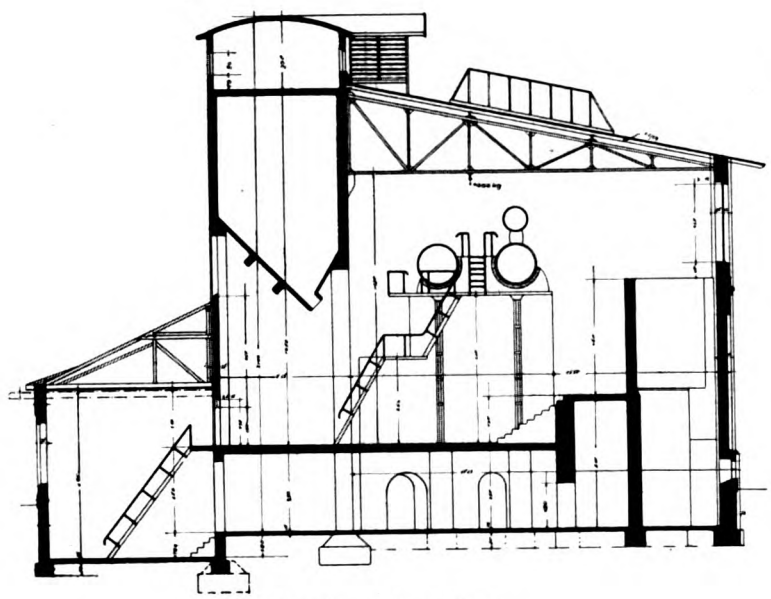
Kesselhaus mit Kohlenförderung. Ansicht.

Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

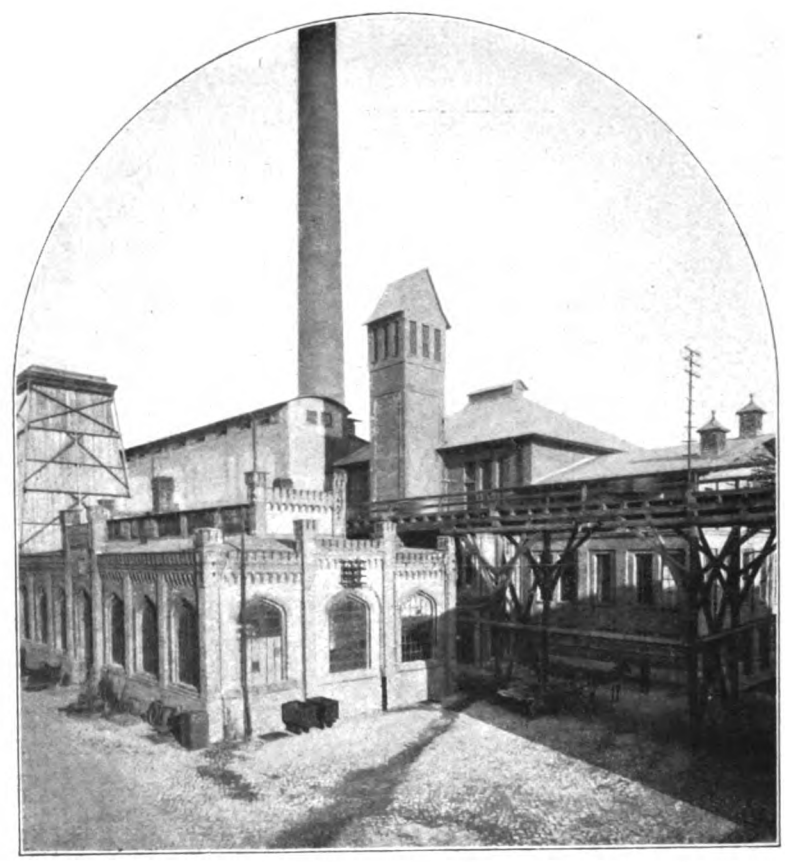
Kaliwerke Aschersleben.



Kesselhausgrundriß.



Kesselhaus Querschnitt.
Kaliwerke Aschersleben.



Kessel- und Turbinenhaus.
Dr.-Ing. Heckner, Aschersleben.

Dampfentwicklung für den Kraftverbrauch und für den Fabrikbetrieb des ganzen Werkes zentralisiert. Es werden damit die heute vorhandenen zehn charakteristischen Schornsteine des Werkes aus wirtschaftlichen Gründen verschwinden. Die Kesselanlage besteht aus sechs Steilrohrkesseln, je drei sind 300, bzw. 350 qm groß, mit einer Dampfspannung von 16 Atmosphären. Sie sind mit Treppenrostfeuerung versehen, die mit Braunkohle beschickt wird. Die dazugehörige Siloanlage einschließlich Kohlenförderung ist aus Eisenbeton errichtet.

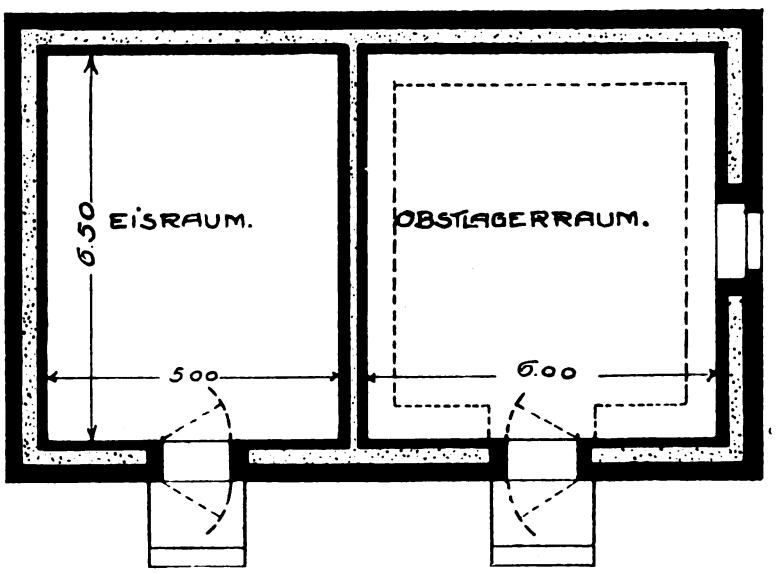
Vor dem Umbau hatte das Turbinenhaus gotisierende Fenster und war reichlich mit Zinnen versehen, wie diese Zutaten die benachbarten Gebäude heute noch zeigen. Die Neubauten sind in den einfachsten Formen errichtet.

Obstkeller, Obstlagerhäuser und Obstschränke.

Von Ingenieur G. Hartmann.

England hat uns seit Beginn des Krieges die Zufuhr von Lebensmitteln vollständig abgeschnitten, und da von seiten des neutralen Auslandes eine große Zufuhr kaum zu erwarten ist, so ist Deutschland in erster Linie vorläufig auf sich selbst angewiesen, d. h. es muß versuchen, die zur Bestreitung des menschlichen Lebensunterhaltes notwendigen Lebensmittel aus den eigenen Erzeugnissen des Landes zu decken. Neben den vielen und mannigfachen Erzeugnissen, die der deutsche Boden hervorbringt, gehören die verschiedenen Obstsorten, die mit zur Ernährung des Volkes dienen und allmählich zu einem Volksnahrungsmittel werden, zu denjenigen Früchten, die eine besonders sorgfältige Behandlung sowie zweckmäßige Aufbewahrungsräume verlangen, um nicht dem vorzeitigen Verderben, der Fäulnis und dem schnellen Verbrauch alsbald nach der Ernte anheimzufallen. Bekanntlich beziehen wir jedes Jahr für 40 Millionen Mark Obst aus dem Auslande, wodurch wiederum dem Inlande ungeheure Geldsummen, die wir besser im eigenen Lande gebrauchen können, entzogen werden. Da nun die deutsche Obsternte, die übrigens sehr ertragreich zu sein scheint, in diesem Jahre ganz besonders wichtig ist, dürfte es von Vorteil sein, einiges über die Erbauung und Einrichtung von Obstkellern und dergleichen zu hören, denn gerade im Aufbewahren des Obstes haben wir ja ein Mittel in der Hand, den Segen, den uns die Gärten bieten, auf lange Zeit hinaus verbrauchsfähig und schmackhaft zu erhalten.

Zur Aufbewahrung des Obstes dient in erster Linie der Obstkeller, der am besten nach der Nordrichtung angeordnet wird, weil hier die Sonnenstrahlen am wenigsten bemerkbar sind. Man sollte übrigens bei Neubauten, und zwar hauptsächlich bei ländlichen Gebäuden, mehr als bisher gebührende Rücksicht auf die Anlage des Obstkellers nehmen. Sofern die Nordseite aus irgendwelchen Gründen nicht in Betracht kommen kann, sorge man dafür, daß die Sonnenstrahlen durch die Fenster nicht unmittelbar in den Lagerraum dringen können, weil dadurch die Luft zu heiß wird, was ebenso schädlich für das Obst ist, wie übermäßige Feuchtigkeit. Versuche ergaben folgendes: Die Atmung und Wasserverdunstung des Lagerobstes bleibt sich gleich bei völliger Dunkelheit wie bei zerstreutem Tageslicht. Sobald jedoch das direkte Sonnenlicht Zutritt hat, nehmen Atmung und Wasserverdunstung sofort deutlich zu. Man wird also in manchen Fällen eine Bepflanzung mit Strauchwerk anordnen oder andere Vorkehrungen und Maßregeln treffen, um die Sonnenstrahlen wirksam fernzuhalten. Beispielsweise lassen sich stark besonnte Fenster durch Schließen von inneren oder äußeren Klappläden verdunkeln, wogegen für selten beschienene Fenster zweckmäßig angeordnete Lichtschirme und Vorhänge aus dünnem Stoff diese Dienste verrichten. Die Umfassungswände des Kellers soll man am besten aus Ziegelsteinen in Kalkmörtel herstellen, da sich Bruchsteinmauerwerk aus naheliegenden Gründen weniger eignet; im übrigen ist danach zu streben, daß in dem Raume eine möglichst gleichbleibende und niedrige Luftwärme vorherrschend ist. Im allgemeinen soll die Luftwärme nicht unter 5 Grad fallen und nicht über 10 Grad steigen; infolgedessen ist zur Sicherung dieser Forderung für geeignete Isolierung der Wände, Fußböden und Decken Sorge zu tragen. Ragen die Kellerwände weit über den Fußboden hinaus, so sind Doppelfenster und Doppeltüren zur Abhaltung des Frostes und der Witterungsumschläge anzulegen, weil plötzliche und große Wärmeänderungen und -schwankungen für die Obstvorräte stets schädlich sind. Bei allen denjenigen Gebäuden, bei denen Grundwasser und Feuchtigkeit in Frage kommt, ist besondere Vorsicht geboten. Der Umstand, daß sich die Feuchtigkeit in Form von Wassertropfen und Schimmelbildung an den Wänden und Decken niederschlägt, bedingt eine gute und sachgemäße Isolierung. Wird dieser wichtige Punkt außer acht gelassen, so wird sich sehr bald ein unangenehmer, dumpfer Geruch im Raume bemerkbar machen; die Folge davon ist schlechter Geschmack des Obstes. Allerdings darf man mit der Fernhaltung der Feuchtigkeit nicht so weit gehen, daß man vollkommen staubtrockene Obstkeller erhält, denn die im



Grundriß.

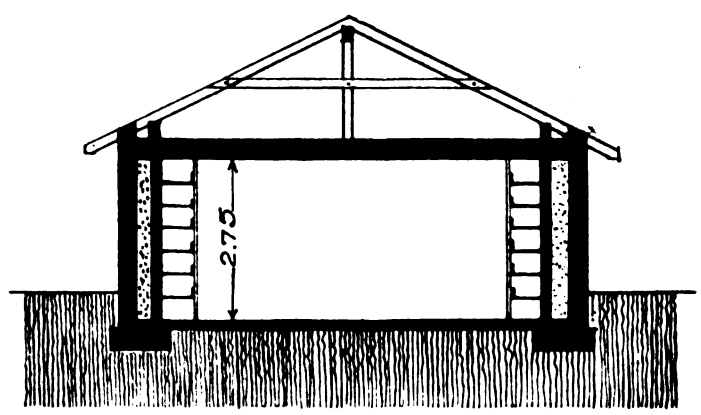
Obst befindliche Feuchtigkeit würde in solch trockenen Räumen sehr rasch verdunsten, so daß ein Zusammenschrumpfen, sowie ein welkes Aussehen der Früchte zu erwarten wäre. Reine, möglichst trockene Luft ist stets das beste! Es ist also durchaus ratsam, für einen bestimmten Feuchtigkeitsgehalt der Luft, sei es durch entsprechende Lüftungseinrichtungen, Fenster und dergleichen zu sorgen. Ein öfteres Streichen der Wände und Decken mit Kalkmilch dürfte sich ebenfalls empfehlen. Zum Lagern der Obstvorräte benutzt man entweder herausnehmbare Borden oder Horden, die ihrerseits wiederum auf Gestellen ruhen und am besten mit Leinöl gestrichen werden, weil andere Anstrichmittel schädliche Einflüsse auf den Geschmack des Obstes ausüben. Auf diesen Horden oder Borden lagern nun die Früchte, und zwar in möglichst schwachen Schichten, damit sie von der Luft allseitig umspült werden können. Neuerdings kommen statt der hölzernen Gestelle auch solche aus Eisen oder Eisenbeton in Betracht, dieselben haben gegenüber den Holzgestellen den Vorzug der längeren Lebensdauer und der größeren Haltbarkeit. Der Umstand, daß derartige Gestelle viel Raum für sich in Anspruch nehmen, gab die Veranlassung dazu, die Aufbewahrung des Obstes in rohen, gezimmerten Holzkisten unter Verwendung von Torfmull vorzunehmen. In diesen Kisten wird zunächst eine etwa 4 cm

hohe trockene Torfmullschicht eingebracht, und darauf kommen, mit Torfmull durchschichtet, die Früchte selbst. Die Ergebnisse, die man bei diesen Versuchen erreichte, waren in jeder Beziehung zufriedenstellend. Man fand, daß die so verpackten Früchte in dem gleichen Aufbewahrungsraume, in dem die sehr sorgfältig auf Horden ausgebreiteten Obstsorten lagerten, sich monatelang unter Beibehaltung einer vorzüglichen Farbe und eines guten Geschmackes frisch hielten. Zur Verpackung von 50 kg Obst sind etwa 5 kg trockene Torfstreu erforderlich.

In außerordentlich obstreichen Gegenden werden die Kellerräume zur längeren Aufbewahrung des Obstes nicht ausreichen. Hier wird sich aus wirtschaftlichen Gründen die Errichtung von billigen und zweckmäßigen Obstlagerhäusern, wie man solche namentlich in amerikanischen Großbetrieben schon seit längerer Zeit hat, empfehlen. Überhaupt sollen wir in Zukunft mehr als bisher darauf ausgehen, uns von der Einfuhr ausländischen Obstes, besonders des französischen, freizumachen. Wegen der damit verbundenen Betriebs- und Unterhaltungskosten kommen derartige Anlagen naturgemäß nur für größere Betriebe in Betracht; der kleinere und mittlere Betrieb wird sich also immer noch mit Obstkellern begnügen müssen. In Obstlagerhäusern kann das Obst mehrere Monate lagern und kann dann zum Zwecke des Nachreifens in wärmere Räume gebracht werden. Solche Gebäude erhalten im allgemeinen eine lichte Raumhöhe von 2.50 bis 3 m und werden massiv errichtet, d. h. die Umfassungswände werden außen 1 Stein, innen ½ Stein stark und schließen einen 25—40 cm breiten Hohlraum, den man am besten mit Torfmull oder einem anderen Isolierstoff ausfüllt, ein. Vorsichtshalber sollte man die über dem Erdreich liegenden Außenwände noch mit einer äußeren Isolierung (Heu, Stroh, Rohr und dergleichen), die bis zur Traufe reicht, versehen. In der Regel bestehen die Gebäude aus zwei Abteilungen. Ein Raum dient zur Aufbewahrung und Lagerung des Sommer- und Herbstobstes, während der andere teilweise mit Eis gefüllt wird und als Kühlraum dient, d. h. in ihm wird das Kühlobst eine gewisse Zeit gelagert und dann später in entsprechend wärmere Räume gebracht. Die Scheidewand zwischen beiden Räumen ist massiv herzustellen und mit Torf oder mit einem anderen Stoff zu isolieren. Die Decken bildet man entweder als Eisenbeton- oder Steineisendecken, mit entsprechender Torfisolierung aus, während das Dach eine Eindeckung mit Pappe, Biberschwänzen, Falzziegeln und dergleichen erhalten kann. Der Fußboden des Kühlraumes ist derart auszubilden, daß das Schmelzwasser ungehindert durchsickern und abfließen kann, es wird sich also eingestampfter Kies, Schlacke und dergleichen am ersten empfehlen; dagegen muß der Fußboden des Obstraumes aus Ziegelflachschichten oder aus Beton errichtet werden. Über dem eigentlichen Lagerraum pflegt man gewöhnlich noch einen gut lüftbaren Bodenraum anzulegen. In letzterem werden die herausnehmbaren Horden oder Borden, nachdem sie mit Leinöl gestrichen sind, im Frühjahr und während einiger Sommermonate bis zum Anfang der neuen Ernte behufs gründlicher Trocknung aufgestellt. Die etwa 1 bis 1,50 m langen und 50 cm breiten Horden, auf denen das Obst lagert, werden sowohl an den Wänden, als auch in der Mitte des Raumes aufgestellt, wobei selbstverständlich Gänge bleiben müssen, um ein Nachsehen jeder Zeit zu ermöglichen. Die beigefügte Abbildung (Grundriß und Querschnitt) veranschaulicht ein Obstlagerhaus, das aus einem 6,50 × 6,00 m großen Lagerraum und einem 6,50 × 6,00 m großen Eisraum besteht; die Höhe beträgt 2,75 m. Der Fußboden liegt in diesem Falle etwa 50 cm unter Erdoberkante, so daß an den Eingängen zwei nach den Räumen führende Stufen erforderlich werden.

In manchen Gegenden Deutschlands hat man in den letzten Jahren auch Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtungen gebaut. Hier hat die Erfahrung gelehrt, daß bei verschiedenen Obstsorten eine 2 bis 3½ Monate verlängerte Haltbarkeit gegenüber der Lagerung ohne Kühleinrichtung erzielt wurde. Das Obst selbst verliert allerdings bei der Kaltlagerung einen Teil seines Aromas. Infolge der hohen Anlage- und Betriebskosten wie der teuren maschinellen Einrichtung kommen derartige Anlagen immer nur für größere Obstzüchtereien und Obsthandlungen in Betracht.

Vielfach benutzt man zur Aufbewahrung des Obstes auch Obstschränke, die im Keller oder in einem anderen geeigneten Raume Aufstellung finden können. Solche Schränke brauchen nicht unbedingt vom Tischler hergestellt zu werden; der Zimmermann bringt es auch fertig. Um dem Obst den Zutritt frischer Luft zu gestatten, sind die Schränke aus gehobeltem Leistenwerk, dem man verschiedene Formen geben kann, herzustellen. Außerdem kann man auch das Leistenwerk noch mit feiner Gaze bespannen, so daß ein Eindringen von Ungeziefer ausgeschlossen ist. Schränke dieser Art dürften sich namentlich für größere Haushaltungen auf dem Lande als besonders brauchbar erweisen.



Querschnitt.

TECHNISCHE U. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 1 VOM 15. JANUAR 1916 (Lfd. Nr. 73)

Glasdächer ohne Kitt

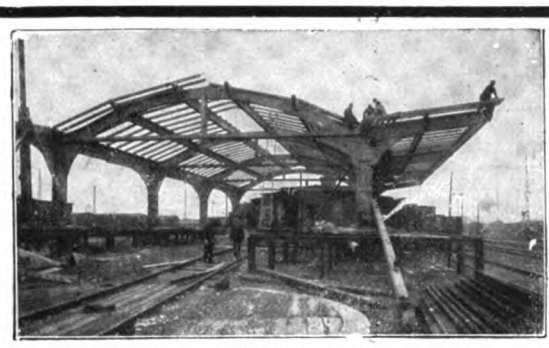
Unbedingt tropffischer D. R. P. Keine Unterhaltung

• • • Sofort lieferbar • • •

Für **Kriegsbauten** besonders geeignet, da leichtes und schnellstes Aufbringen, sowie nachherige Umarbeitung ohne jeden Materialverlust möglich.

J. Eberspächer

Eßlingen a. N.



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft, WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

Bahnbrechende Neuheit! *Deutsches Reichs-Patent.*

Leatheroid-Bedachung

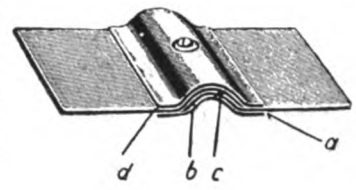
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



a) Unterschiene, b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

Thomas Volksbücher

Bücher aus allen Wissensgebieten zur Belehrung und Unterhaltung, für Fortbildung und Beruf, für Schule und Haus

Herausgeber: Prof. Dr. Bastian Schmid

Jede Nummer 20 Pfg. **Behördlich empfohlen.**

Ausführl. Verzeichnis mit Gutachten kostenfrei durch

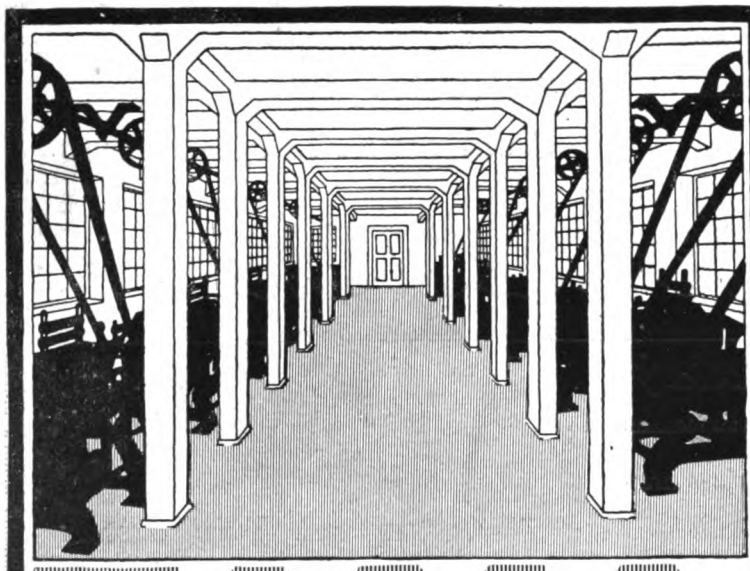
Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

Thomas Volksbücher

GLASDACHBEDACHUNGEN KITTLOS

CARL BÖNECKE ZWICKAU i. S.

KATALOG KOSTENLOS



FAMA

KOMPRIMIERTER STAMPF-HOLZFUSSBODEN FÜR FABRIK- UND LAGERRÄUME

J.B.A. LEIPZIG 1913
KÖNIGL. SÄCHS. STAATS-PREIS.

HANNOVERSCHE STEINHOLZFABRIK „FAMA" G.M.B.H.
HANNOVER

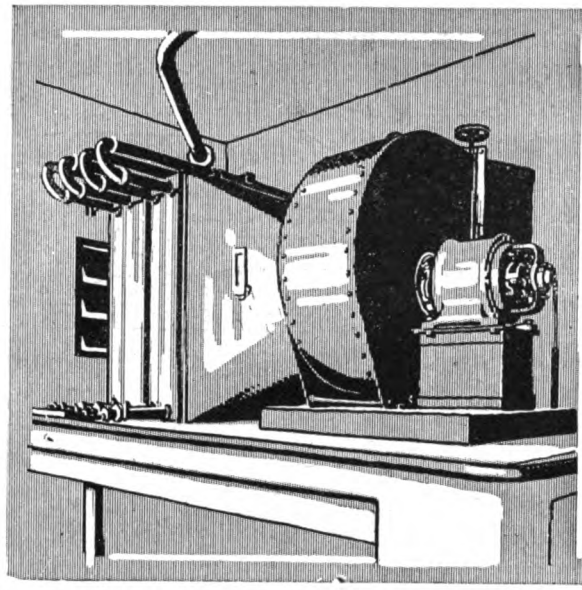
NIETLOSE EISEN-SPUNDWÄNDE

Deutsches Reichspatent **Bauart „Rothe Erde"** Auslands-patente

Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Gesellsch.

Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde.

Man verlange Sonder-Katalog



Rud. Otto Meyer

Fabrikheizungen aller Art

Abwärmeverwertung
Jndustrielle Anlagen.

Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel /
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i. Els.

FABRIK- ROM ZEICHEN

Verlangen Sie Liste Nr. 223 (FABRIKHEIZUNGEN)

Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

Niederlassungen in:
Berlin, Bromberg, Buenos Aires, Budapest, Danzig, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Königsberg, Luxemburg, Mailand, Messina, München, Neapel, :::: Petersburg, Riga, Rom, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien. ::::

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & **Halle a. d. S.**
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Landshuter Bisquit und Keks-Fabrik, Entwurf Karl Stöhr, München.

KARL STÖHR

Architektur-Bureau
u. Baugeschäft

MÜNCHEN

Schwanthalerstraße Nr. 11

Ausführung von Hoch- u. Tiefbauten
Eisenbeton-Konstruktionen
Hohlsteindecke
System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für
umschnürten Beton D. R. P.

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009

Preisgekrönt vom Kgl. Preußischen Kultusministerium

Das alte Bauernleben der Lüneburger Heide

Von Prof. Dr. Eduard Kück

Mit 41 Abbildungen, 24 Singweisen und einer Karte.
Preis vornehm gebunden M. 7.50.

Ein packendes Bild, das der Verfasser uns gibt, ein Buch, so recht geeignet für alle Schichten unseres Volkes, ein Werk, das wieder einmal ahnen läßt, welche Schätze uns die Volkskunde noch erschließen wird. Eine Retterarbeit ist es, die der Verfasser hier leistet, da der alten Sitten und Gebräuche tiefer Sinn der neuen Zeit verloren gegangen ist. Hamburger Fremdenblatt.

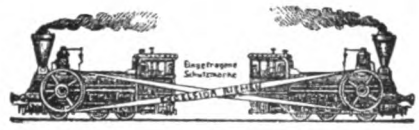
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch
Theod. Thomas Verlag, Leipzig,
Königstraße Nr. 3

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

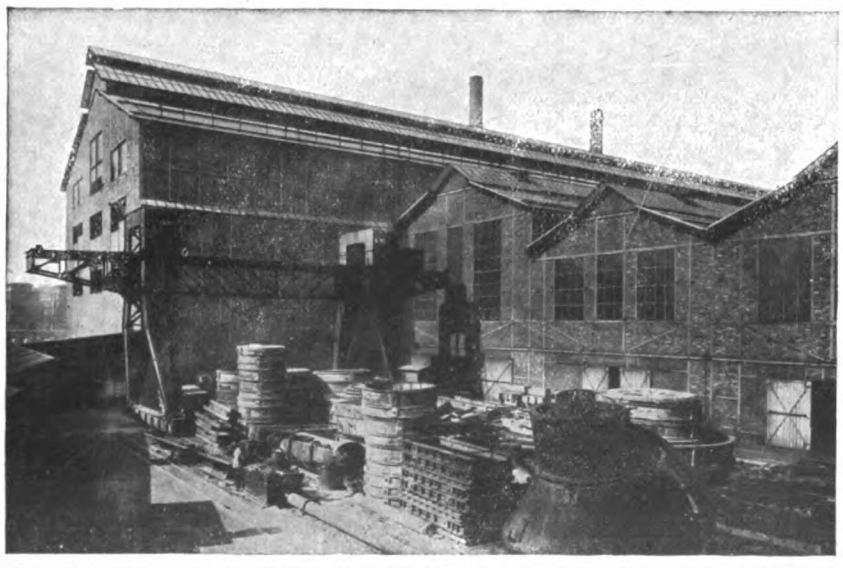
SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG HANNOVER BERLIN

EXCELSIOR
Haar-Treibriemen
Transport- und Elevatorgurte



Alleiniger Fabrikant:
Gottfr. Ebell, Neuruppin
Gegr. 1805
EXCELSIOR

ETERNIT Asbest-Zement- **SCHIEFER**



Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m. b. H.
Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.
Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Das klassische Buch über Wilhelm II.

Der Kaiser

Ein Charakterbild von Dr. Paul Liman

Geheftet M. 3.50 / Gebunden M. 4.50

Das Beste und Treffendste, was über die so sehr umstrittene Persönlichkeit Kaiser Wilhelms je gesagt und geschrieben wurde. Das Limansche Buch hat mit dem Hurrapatriotismus ebensowenig zu tun wie mit der Simplizissimusstimmung. Auf festem, nationalem Fuße stehend, setzt sich Liman mit den guten und schlechten Eigenschaften des deutschen Kaisers freimütig auseinander, woran ihn seine monarchische Gesinnung nicht im mindesten hindert. Da Liman nirgends an der Oberfläche schwebt, sondern tief und energisch in den Stoff eindringt, ist das Buch nicht ein bloßes Charakterbild des Kaisers geblieben, sondern wurde ganz von selbst zu einem Geschichtswerk über die letzten 25 Jahre des deutschen Reiches. Das Buch ist hervorragend und für die Beurteilung der reichsdeutschen Politik unentbehrlich. Rundschau.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch

Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße Nr. 3

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke

Dr. Rudolph Keil & Cº G.m.b.H.

Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

KÄUFFER & Co

Moderne Fabrikheizungen

Dampfluftheizungen • Lufterhitzer

Ausnutzung jeder Abwärme aus Motoren, Kesseln oder Oefen für Heizung, Lüftung, Trockenanlagen, Warmwasserversorgung etc.

Mainz, Frankfurt a. M., Köln a. Rh., Nürnberg, Karlsruhe, Metz, M.-Gladbach, Straßburg

Besteht seit 1866

Ruberoid-Bedachung

Deutsches Fabrikat — **grau • rot • grün** — *Bewährt in 20jähr. Praxis*

„Ruberoid“ wird sowohl auf flachen, als auch steilen Dächern verlegt und eignet sich besonders zur Umdeckung von Spitzdächern sowie Uberklebung schadhaft gewordener Teerpappdächer.

Selbst bei größter Sonnenhitze kein Austropfen. Langjährige Garantie für dichtes Dach ohne Erhaltungsanstriche auf Kosten der Besitzer. Hohe Isolierfähigkeit gegen Hitze und Kälte.

Schaumburger Gesamt-Steinkohlenbergwerke in Obernkirchen. Mit Ruberoid eingedeckt.

„Ruberoid“ wird auch rot und grün für Fußbodenbelag und Wandgekleidung geliefert.

Übernahme fix und fertiger Dacheindeckungen in eigener Regie. An allen größeren Plätzen Lager. Muster, Drucksachen, Kostenanschläge, Fachmannbesuch kostenlos.

Ruberoid-Isolierung

für Grundmauern, Gewölbe, Brücken, Tunnels usw. — Kein Herausquellen der Imprägnierungsmasse, daher dauernd elastisch und wasserdicht, höchste Dehnbarkeit, daher kein Reißen!

Ruberoidwerke Aktien Gesellschaft

München, Seidlstraße 26.

Aktienkapital 5½ Millionen Mark.
Hamburg 24.

Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstraße 11.

Elegante Einbanddecken

in Ganzleinen sind zum Preise von M. 2.50 durch jede Buchhandlung oder gegen Voreinsendung des Betrages von dem Verlage Carl Scholtze, Leipzig, Königstraße 3 zu beziehen.

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

REX ASTRALIT ZUVERLÄSSIGE BEDACHUNG FÜR INDUSTRIEBAUTEN

ELLIESEN & MICHAELIS HAMBURG 50

Für **Fabriken** aller Art, insbesondere
auch für schnell zu erstellende
Kriegs-Bauten
(Munitions- und Waffenfabriken, Hallen, Lazarette und sonstige Notbauten) eignen sich am besten meine bewährten
Kittlosen
Glas-Dächer
sowie meine
Perfekt-Lüfter

Vorzüge:
Sofort lieferbar
Schnellste Montage bei jeder Witterung
Einfache und billige Umbaumöglichkeit
D. R. P.

G. Zimmermann
Stuttgart, Rotebühlstraße 57 59

GERSTENBERGER & DÖHLER

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau

Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

Neubau Maria-Martha-Stift in Lindau i. B. Gründungstiefe 14,5 m.

Verbund-Holz-Eisenbetonpfahl

In- und Auslands-patente

System Heimbach

Goldene Medaille Leipzig 1913

Beste Tiefgründung der Gegenwart in Terrain mit wechselndem Grundwasserstand, in Schlamm- und Moor-Boden

Größte Kostenersparnis

30–50% und mehr billiger als Beton- und Eisenbetonpfähle

HEIMBACH & SCHNEIDER, Gesellsch. m. b. H.

Technisches Bureau

Spezialgeschäft für Brücken-, Wasser-, Beton- u. Eisenbetonbau

Hard-Bregenz ** Lindau i. B.

Prospekte kostenfrei. ••••••••••• Lizenzen werden vergeben. ••••••••••• Auf Wunsch Ingenieurbesuch.

Schmiedeeiserne Fenster

D. R. G. M.

fertigt als Spezialität

Hermann Bülnheim, Bautzen 7

Fabriks-Heizungen jeden Systems

(Großraumheizungen)

Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen

Bade- und Wasch-Einrichtungen

Kaffeeküchen, Reihen-Aborte

Wasserreinigungsanlagen

für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung

Wasser-Erwärmung und -Kühlung

Ingenieur Carl Morgenstern

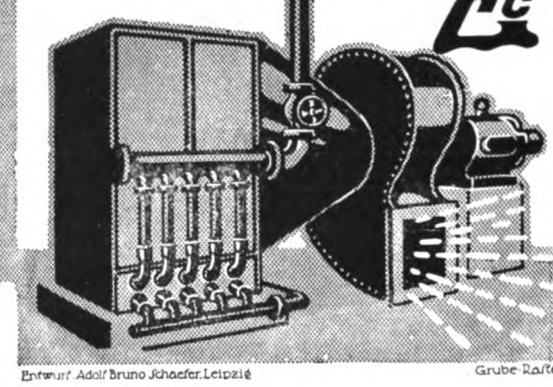
Maschinenfabrik Stuttgart

GROSSRAUM-HEIZUNGEN FÜR INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF

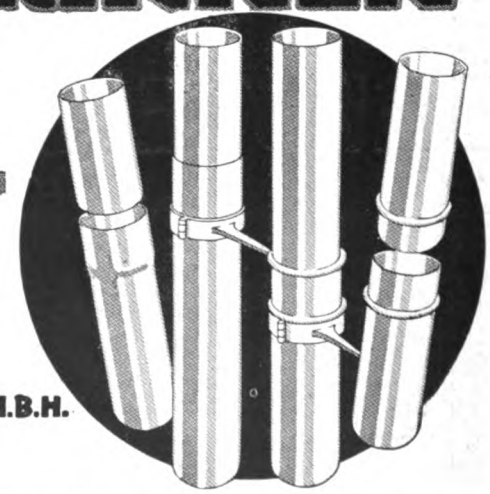


Entwurf Adolf Bruno Schaefer, Leipzig

Grube-Rafter

NAHTLOSE DACHRINNEN-ABFALLROHRE

aus technisch reinem Zink



Fortfall der verunzierenden und leicht reißenden Lötnähte :: Unbedingte Betriebssicherheit und höchste Widerstandsfähigkeit gegen Druck und Stoß :: Elegante, gleichmäßige Rohrführung :: Schönes Aussehen

:-: :-: Wandstärke 0,8 mm, Lichtweiten bis 100 mm, Lagerlänge: 1, 2 und 3 m :-: :-:

SCHLESISCHE METALLGESELLSCHAFT M.B.H. HOHENLOHEHÜTTE O.-S.

Firmen, die Lager in unseren nahtlosen Dachrinnen-Abfallrohren unterhalten:

Berlin, H. Lippmann, SW 68, Ritterstr. 81; Bremen, Conrad Kellner und Theodor Huck; Dresden, Alfred Vater, Florastr. 11, Duisburg, Strässer & Co; Düsseldorf, R. Heynen & Co.; Danzig, T. B. Prager, Frankfurt a. M., Philipp Passavant & Sohn, Stiefstr. 24, Hannover, Metallwarengesellschaft m. b. H., Nikolaistr. 12; Leipzig, Alfred Vater, Lagerhofstr.; Wien, Filiale Landsmann & Co., Freilagergasse 4

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Die Rammwirkung im Erdreich. Versuche auf neuer Grundlage. Von Dr.-Ing. K. Zimmermann, Königlicher Regierungsbaumeister. 8°, 96 Seiten Text, 46 Abbildungen. Berlin 1915, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geheftet 6,— M.

Der Verfasser stellt seiner Arbeit eine sehr schätzenswerte Literaturübersicht betr. die Theorie der Pfahlgründung und eine Zusammenstellung der bekanntesten Rammformeln voran. Die folgende Aufführung der gebräuchlichsten Betonpfahlkonstruktionen ist wohl nicht ganz vollständig, doch das ist nebensächlich. Als Zweck seiner Untersuchungen nennt Verfasser die versuchsmäßige Feststellung, in welcher Weise ein Pfahl während des Rammvorgangs auf das umgebende Erdreich einwirkt, welche zahlenmäßigen Beziehungen sich hierbei ergeben und welche Erscheinungen bei Änderung der Verhältnisse, insbesondere der Pfahlform, eintreten. Die Versuche sind mittels sinnreich und zweckmäßig angeordneter Modellvorrichtungen in sorgfältigster Weise durchgeführt worden. Das Erdmaterial ist feiner, toniger Sand, der in eine Kiste eingestampft wurde, auf der eine kleine Pfahlramme errichtet war. Die buchenen Versuchspfähle haben zylindrische und quadratisch prismatische Form, sowie die des vierseitigen Pyramidenstumpfes und des Kegelstumpfes. Die Pfahlspitzen sind ebenfalls verschieden, entweder fehlen die Spitzen, oder sie haben Längen von 1—1,5—2 und mehr als 2fachem Pfahldurchmesser. Die Pfahllängen liegen zwischen 1000 und 1200 mm, die Querschnittsabmessungen zwischen 30 und 100 mm; insgesamt wurden 38 Pfähle gerammt. Um die Vorgänge beim Eindringen der Pfähle in das Erdreich wahrnehmbar zu machen, bedient sich Verfasser sog. Gleitlinien, das sind wagerechte, farbige, durch dünne Kreideschichten erzeugte Linien im Erdreich und sog. Merklinien, die wagerecht und strahlenförmig nach unten verlaufen und als Hohlräume durch Einstoßen und Wiederziehen von Röhren hergestellt wurden. Der Erdverdichtungsgrad wurde durch Wägung innerhalb und außerhalb der Verdichtungszone ausgestoßener Erdkörperzylinder ermittelt (Gewichtskurven). Die dynamische Rammwirkung wurde durch Kurven dargestellt, indem die Rammschlagzahlen als Abszissen, die entsprechenden Einsenkungen als Ordinaten aufgetragen wurden. Zum Zwecke der erstrebten Beantwortung der Fragen nach der Tragfähigkeit der Pfahlarten in ihren Beziehungen zu den gegebenen Größen und zur Eindringungstiefe und Schlagzahl sowie nach der wirtschaftlichsten Pfahlform (d. h. dem billigsten Pfahl bei größter Tragfähigkeit und kleinster Rammarbeit), sind überdies noch zahlreiche Belastungsversuche aufs sorgfältigste durchgeführt worden.

Durch diese Angaben ist der Weg gekennzeichnet, den der Verfasser zur Lösung seiner Aufgabe eingeschlagen hat. An dieser Stelle summarisch oder spezifiert auf die Ergebnisse der Versuche einzugehen, ist untunlich, da die Arbeit an Hand aller Einzelheiten studiert und bewertet sein will und ihr eingehendes Studium nicht erspart werden kann, vielmehr jedem, der an der wissenschaftlichen Behandlung und Lösung der Frage der Pfahlrammung interessiert ist, aufs angelegentlichste empfohlen werden muß; denn zweifellos ist der Zimmermannsche Beitrag an sich sehr bedeutungsvoll — teilweise bereits für die Praxis — und zeigt vor allem eine durchaus beachtenswerte Richtung für die Weiterarbeit, durch welche in erster Linie festzustellen wäre, bis zu welchem Grade sich Modellversuche mit den Verhältnissen der Wirklichkeit in Deckung bringen lassen.

Dr. H. Nitzsche.

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Allenstein. — Umbau des Wohn- und Geschäftshauses. Bauherr: Firma Tack & Co., Markt Nr. 8. Ausführung: Maurermeister Haupt in Allenstein.

Allenstein. — Erweiterung des Triebwagenschuppens. Bauherr: Eisenbahn-Betriebsamt I. Ausführung: Maurermeister Haupt, Allenstein.

Allenstein. — Erweiterung des Wasserwerks. Bauherr: Eisenbahn-Betriebsamt I. Ausführung: Maurermeister Haupt, Allenstein.

Allenstein. — Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses. Bauherr: Kaufmann Joseph Dziedzeck. Ausführung: Bauunternehmer Dilewski, Allenstein.

Allenstein. — Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses. Bauherr: Architekt Gustav Wagner. Ausführung: der Bauherr.

Allenstein. — Errichtung einer Holzbearbeitungs-Anlage. Bauherr: Gebr. Raphaelsohn. Ausführung: Bauunternehmer Dilewski, Allenstein.

Bamberg. — Mit dem Neubau einer größeren Metallwarenfabrik in der Brennerstraße hierselbst wird demnächst begonnen werden.

Bitterfeld. — Die Stadtverordneten bewilligten für die Erweiterung des Wasserwerks 25000 M. (zwei neue Brunnen in Verbindung mit einer Heber-Leitung, Verstärkung der Enteisenungsanlage und die Erweiterung der Filteranlagen).

Bottrop, Westf. — In der letzten Gemeinderatssitzung wurde die Erweiterung der Elisabethschule um sechs Klassenräume genehmigt.

Eberbach. — Hier brach in der Holzschneiderei von A. Zimmer im Maschinenhause Feuer aus, das bald einen großen Umfang annahm. Das gesamte Anwesen ist niedergebrannt. Der Schaden ist sehr beträchtlich.

Ellwangen. — In der Amtsversammlung wurden 200000 M. für die Erweiterung des Krankenhauses hierselbst bewilligt.

Essen, Ruhr. — Die Firma Krupp läßt auf ihrem Gelände am Segeroth zwei neue Arbeiterheime errichten, für je 280 Arbeiter, nebst Speisesaal.

RIPPEN-ROHRE

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART

Frankenberg. — In dem früher Ribbertschen Fabrikgrundstück am Mühlgraben soll eine große Reißerei begründet werden. Für die Zuleitung von elektrischem Licht und Kraft hat der Stadtrat 1200 M. bewilligt.

Frankenhausen i. Sa. — Die Firma Gebr. Wagner beabsichtigt eine Vergrößerung der Kunstwollfabrik.

Groß-Gerau, Hess. — Die bekannte Konservenfabrik „Helvetia", ein Zweig der großen schweizerischen Niederlassung in Lenzburg, wird hier einen größeren Neubau errichten.

Halle a. S. — Stadtverordnetensitzung. Es wurde beschlossen, für die Handels- und Gewerbeschule einen Neubau zu errichten und ihn mit dem Bau der Fortbildungsschule als eine Baugruppe auf dem Roßplatz in Anlehnung an den Wasserturm zu erbauen. Für die Ausarbeitung der genauen Baupläne und Aufstellung der Kostenanschläge wurden 5000 M. bewilligt. Nach den Vorentwürfen des Hochbauamtes werden die Kosten des Neubaues der Fortbildungsschule auf rund 900000 M., diejenigen der Handels- und Gewerbeschule auf rund 383000 M. geschätzt.

Hamburg. — Die Mühle des Lagerhauses der Firma Nathan, Philipp & Co. auf Steinwärder hierselbst wurde durch ein Großfeuer vollständig zerstört.

Hannstetten b. Augsburg. Die Chemische Fabrik von Lehrburger hierselbst ist vollständig niedergebrannt.

Heidenau b. Pirna. — Die Herren Dr. Seidel und Frey aus Dresden beabsichtigen in Heidenau eine Chemische Fabrik zu errichten.

Brief- und Fragekasten.

An dieser Stelle veröffentlichen wir **Anfragen von allgemeinem Interesse** aus unserem Leserkreis. Den Anfragen ist der Nachweis des Bezuges der Zeitschrift beizufügen. Anonyme Anfragen, sowie solche, welche bei sorgfältiger Durchsicht des Anzeigenteils unserer Zeitschrift ohne weiteres beantwortet werden können, werden nicht beantwotet.

Klempnerarbeiten. Ist eine Firma als Generalunternehmerin verpflichtet, einen vor dem Kriege übernommenen Auftrag auf Klempnerarbeiten, dessen Ausführung durch Schuld des inzwischen hereingebrochenen Krieges sich wesentlich verzögert hat, zu den übernommenen Preisen auszuführen, nachdem die Preise für Zink, Blei usw. in unvorhergesehener Weise in die Höhe gingen?

Kann die Auftraggeberin verlangen, daß die Eindeckung der Rohmaterialien, in diesem Falle Metalle, sofort nach Erteilung des Auftrages, also vor dem Kriege, geschah oder ist die Auftraggeberin gehalten, die durch die Kriegslage hervorgerufene unnatürliche Preiserhöhung dem Unternehmer zu vergüten?

Einbanddecken

für den „Industriebau"

in gediegener Ausführung

Stück Mark 2.50

sind durch jede Buchhandlung zu beziehen oder durch

Carl Scholtze Verlag in Leipzig,

Königstraße Nr. 3

Elsässische Emulsionswerke G. m. b. H., Straßburg i. E.

Asphalt-Emulsionen

für wasserdichten Mörtel gegen Grundwasser und feuchte Wände

POROLITH

Säure- und alkalifeste Anstriche

EWEOL

Dichtungsmaterial für Brücken, Tunnel etc.

Isolierstoff „MAMMUT"

Ia. Referenzen :: Prospekte und Muster zur Verfügung

Vertreter an allen größeren Plätzen des In- und Auslandes

Internationale Baufach-Ausstellung Leipzig 1913 „Goldene Medaille der Stadt Leipzig"

Höchste Auszeichnung für Dichtungsmaterialien

Jsola

seit Jahren glänzend bewährt zur absoluten Abdichtung feuchter Keller, Waschküchen, Baderäume, Gruben / etc. / unter langjähriger Garantie. Patent in fast allen Kulturstaaten. Ia Referenzen, Gutachten vom Königlichen-Material-Prüfungs-Amt Berlin-Lichterfelde.

Jsola-Gesellschaft m. b. H. Düsseldorf-Loewehaus.

Fabrik-Bauplätze

mit und ohne Gleisanschluss

Leipziger Westend-Baugesellschaft

Mässige Preise. **Leipzig-Schl.** Fernspr. 2722, 2849. Günstige Bedingungen.

In einigen Tagen erscheint mit Genehmigung des Reichsmarineamts:

Im Kampf um Konstantinopel

und die Wirtschaftslage der Türkei während des Weltkrieges

Auf Gallipoli / An den Dardanellen / In Kleinasien, Anatolien und Mesopotamien / In der Levante

Von Rudolf Zabel

Mit ganzseitigen, halbseitigen und Textbildern nach eigenen photographischen Aufnahmen des Verfassers. — Gedruckt auf feinstem Chamois-Mattkunstdruckpapier.

In elegantem Einband 3 Mark.*)

Um den Besitz von Konstantinopel haben Völker aller Zeiten schon oft in erbitterten Kämpfen gestritten. Auch jetzt wieder tobt der Kampf um Konstantinopel. Diesen neuesten Kampf um Konstantinopel hat Rudolf Zabel als Augenzeuge mitgemacht. Sein Buch ist also kein Phantasieprodukt, wie so viele Kriegsbücher. Das, was uns Zabel erzählt, sind Wirklichkeiten, die er mit erlebt und gesehen hat, dank der

Unterstützung durch den Osmanischen Großen Generalstab, dem Herrn Kommandanten der Dardanellenfestungen Admiral von Usedom, sowie Seiner Exzellenz dem Herrn türkischen Kriegsminister Enver Pascha

Zabel führt uns an die von klassischen Erinnerungen strotzenden Gefilde des alten Troja, den Schauplatz des Argonautenzuges, der Perserkriege, der byzantinischen Kulturepisode und des Trojanischen Krieges von 1915. Wir erleben die gewaltigste Seeschlacht aller Zeiten, die Dardanellenschlacht vom 18. März 1915, wir ziehen in die Schützengräben der Gallipoli-Halbinsel, wir beobachten von der Priamus Burg des alten Troja aus die nur 4 km entfernt liegende Flotte der feindlichen Verbündeten, wir erleben das weltgeschichtliche Ereignis der ersten deutschen Unterseeboote vor den Toren Konstantinopels, und lassen uns führen von einem Beobachter, dessen Meisterschaft in der lebendigen Schilderung des Einzelnen liegt, der also Jedem etwas zu sagen hat, und der vor allen Dingen auch als Photograph ein künstlerisches Auge besitzt, so daß die dem Werke beigegebenen Bilder der Darstellung ein wundervolles Gepräge verleihen.

Was aber diesem Buche seinen besonderen Charakter verleiht, ist der zweite Teil, der die wirtschaftliche Lage der Türkei behandelt, und den Wert des Buches weit über die übliche Kriegsliteratur hinaushebt. Auf diesem Gebiete ist Rudolf Zabel unbestritten Meister. Sein ausgereiftes politisches Verständnis, sein geschulter Blick für wirtschaftliche Zusammenhänge und Werte machen das Buch zu einer Fundgrube für den Politiker, den Kaufmann, kurz für alle, die sich für diese während und nach dem Kriege für Deutschland so überaus wichtigen Gebiete interessieren, die durch die Sicherstellung des Verbindungsweges mit dem Orient geradezu zum wirtschaftlichen Hinterland Deutschlands geworden sind. Zabel ist alles andere als Enthusiast. Er sieht die Dinge nüchtern, wie sie sind. Er warnt, wo es nötig ist, und korrigiert Grundlagen, wo er Unklarheiten sieht. Eine unglaubliche Fülle von Einzelfragen drängt sich hier in diesen anregenden Kapiteln in den Gesichtskreis des Lesers, der durch die fesselnde Darstellung von Seite zu Seite mitgenommen wird. In der Tat, ein außerordentlich beachtenswertes Buch, das in der so reich fließenden Kriegsliteratur gewiß nicht Gefahr laufen wird, unterzutauchen. Es sind Dokumente von bleibendem Wert, scharf gezeichnete Richtlinien, doppelt wertvoll in einer Zeit, da jeder umlernen mußte. Niemand wird das Zabelsche Buch aus der Hand legen, ohne Gewinn daraus gezogen zu haben.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch

Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstr. 3

Fürs Feld! *) Um Versendung des Werkes ins Feld für 20 Pfg. Porto zu ermöglichen, erscheint gleichzeitig eine Feldausgabe in sonst gleicher Ausstattung nur mit leichtem Umschlag. Wer das Werk ins Feld senden will, bestelle daher ausdrücklich: **Feldausgabe.**

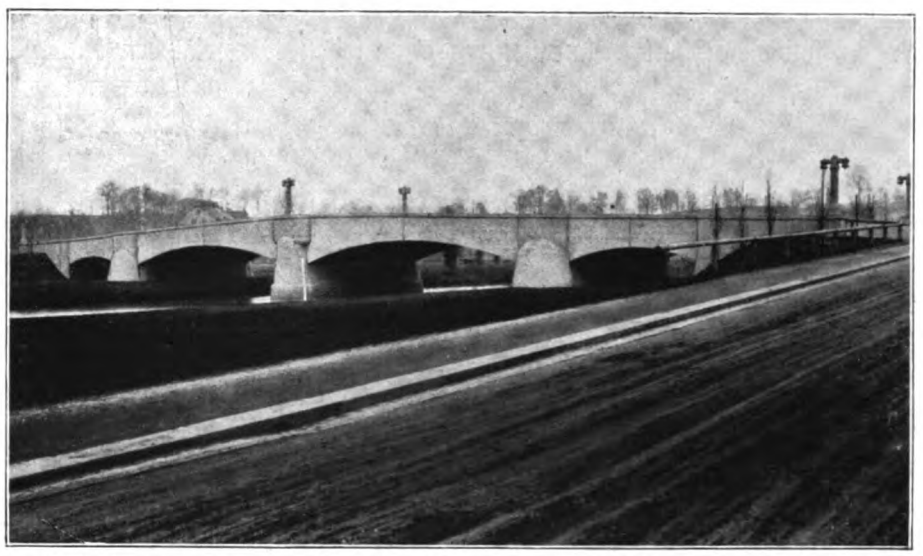
Schriftleitung: Emil Beutinger: Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

WALTER RÜDE / ZWICKAU i. Sa.

BETON- UND EISENBETONBAU
DRESDEN / CHEMNITZ / LEIPZIG

Betonwerk: Oberrothenbach b. Zwickau

Bergwerksbauten über u. unter Tage



Dreigelenkbogenbrücke in Eisenbeton über die Zwickauer Mulde in Zwickau-Pölbitz.

Ausführung aller Spezial-Konstruktionen in Beton- und Eisenbeton für Hoch- und Tief- //// bau ////

Fabrikbauten * Silos * Brücken

Bahnbrechende Neuheit! *Deutsches Reichs-Patent.*

Leatheroid-Bedachung

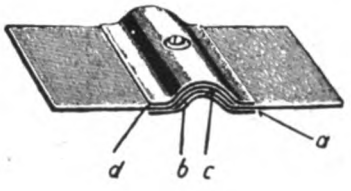
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



a) Unterschiene. b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Glasdächer ohne Kitt

Unbedingt tropfsicher D. R. P. Keine Unterhaltung

. . . Sofort lieferbar . . .

Für **Kriegsbauten** besonders geeignet, da leichtes und schnellstes Aufbringen, sowie nachherige Umarbeitung ohne jeden Materialverlust möglich.

J. Eberspächer

Eßlingen a. N.

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive Betondecke

für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger

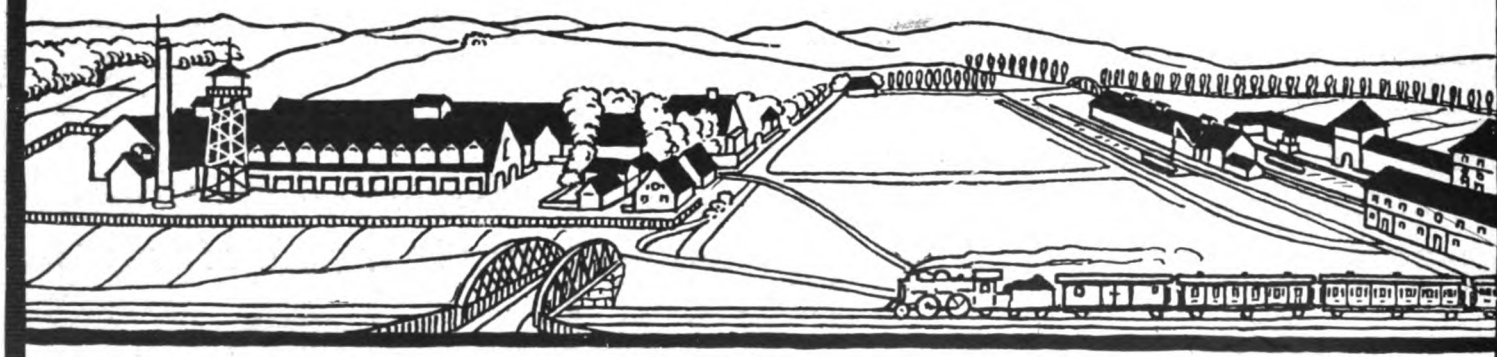
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100

Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen

Fernsprecher Nr. 49

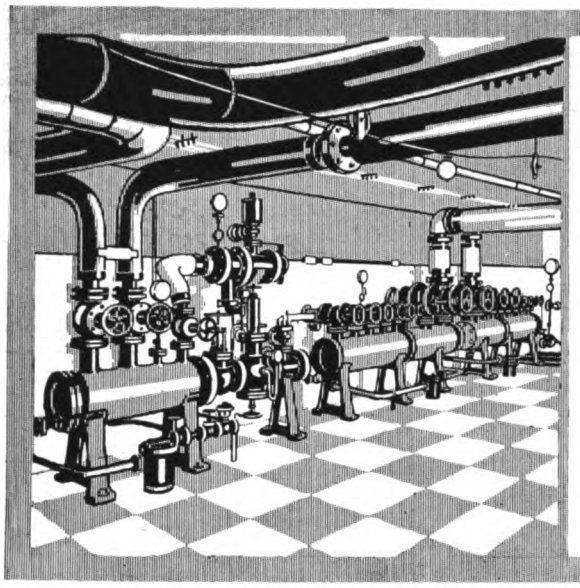
FULGURITWERKE ADOLF OESTERHELD

ASBEST-SCHIEFER-FABRIK LUTHE/HANNOVER



ASBEST-SCHIEFER **FULGURIT** 3 D. R. PATENTE

INDUSTRIEBAUTEN FABRIKEINRICHTUNGEN



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i.Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

GLAS-BEDACHUNGEN KITTLOS

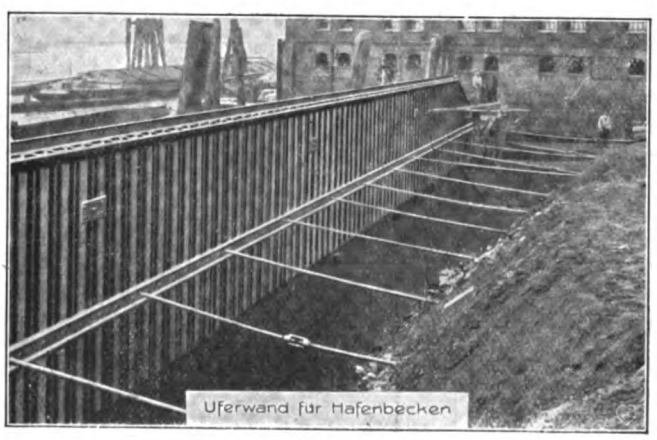
KATALOG KOSTENLOS

CARL BÓNECKE ZWICKAU i.S.

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

NIETLOSE EISEN-SPUNDWÄNDE

Deutsches Reichspatent **Bauart „Rothe Erde"** Auslands-patente



Uferwand für Hafenbecken

Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Gesellsch.
Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde.
Man verlange Sonder-Katalog

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

XCELSIOR
Haar-Treibriemen
Transport- und Elevatorgurte

Alleiniger Fabrikant:
Gottfr. Ebell, Neuruppin
Gegr. 1805
XCELSIOR

Aufzüge
aller Betriebsarten für Personen und Lasten
Fritz Voss G. m. b. H.
Köln-Ehrenfeld.

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

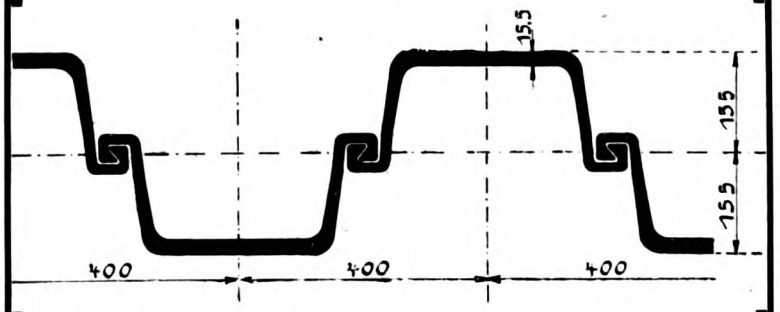
Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim. Bautzen 7

Metallwarenfabrik „Rheinland"
Aachen W 7, Hannes & Engels
Spezialitäten:
Absolut rostsichere „Rheinland"-Fenster
aus doppelseitig patentverzinktem Stahlblech
mit durchgehenden Sprossen. D. R. G. M.
„Rheinland"-Lüfter
mit parallelem Hub. D. R. G. M.
Ia. Referenzen von staatlichen und städtischen Behörden, sowie industriellen Anlagen jeder Art. Schnellste Lieferung.

Nietlose Larssenеisen



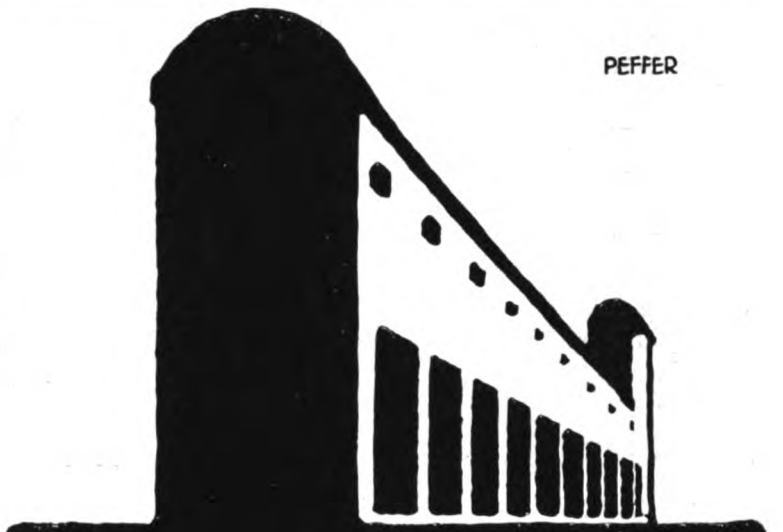
Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

PEFFER



SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG HANNOVER BERLIN

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden
Johann Odorico, Dresden-N.
Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

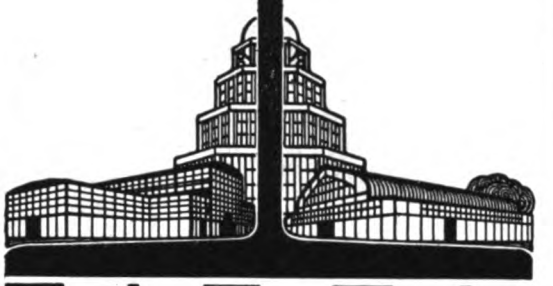
Kitflose Glas-dächer

Lüfter

G. ZIMMERMANN STUTTGART

Schaefer Leipzig

BREEST & CO
BERLIN



EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN · INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·

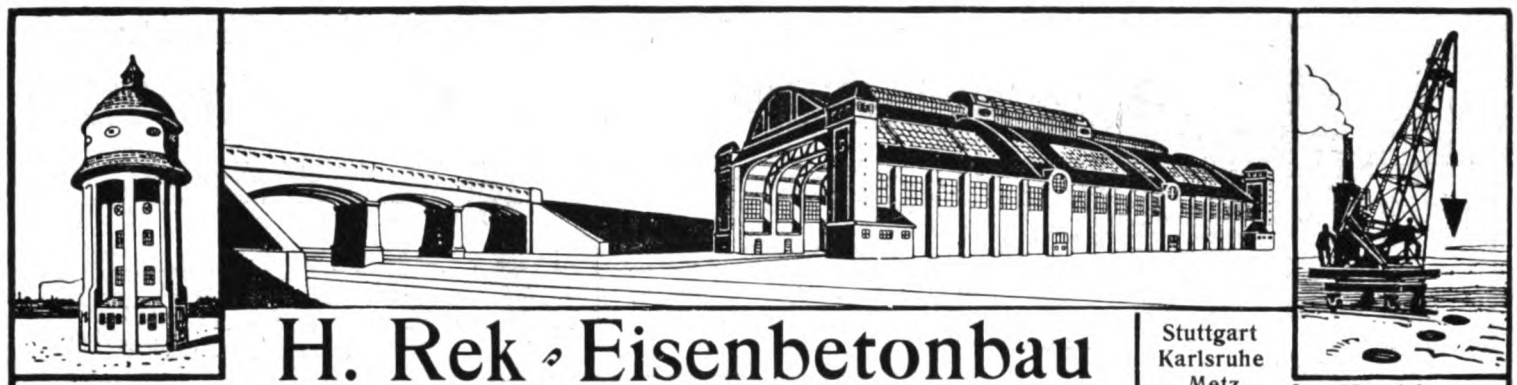
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER

Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau



H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.

Die einfachste, beste u. billigste Bauweise

Zwei D. R. P. und viele Ausl. Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Holzkirch. — Die schon in diesem Jahre begonnenen Neubauten in der Pappen- und Holzstoff-Fabrik der Firma Gebrüder Fünfstück, jetzt A.-G. in Holzkirch (Queis), werden in diesem Frühjahre noch durch neue Erweiterungsbauten fortgeführt.

Koburg. S.-K.-G. — Hierselbst fand in Gegenwart des Vorstandes und des Aufsichtsrates die Grundsteinlegung des neuen Vereinsbankgebäudes statt.

Limbach, Sa. — In dem großen Fabrikgebäude der Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt brach Feuer aus, welches das ganze Gebäude in Asche legte.

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & **Halle a. d. S.**
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

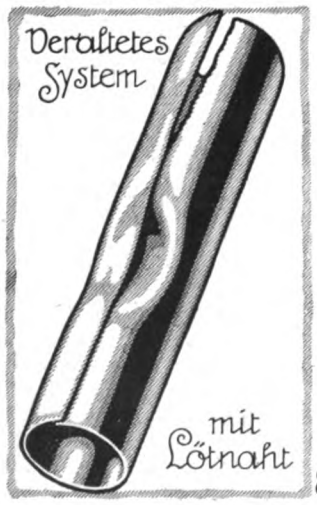
ROWAC-Werkzeugtische

fabriziert

ROBERT WAGNER
EISENWARENFABRIK
CHEMNITZ 11

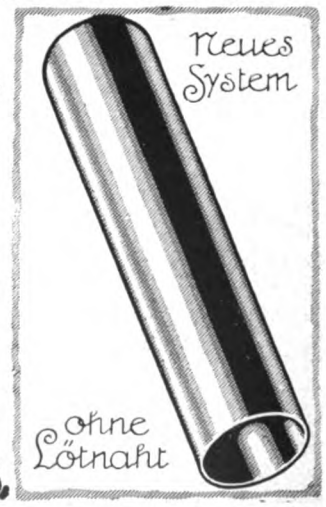
Nahtlose Dachrinnen-Abfallrohre

aus technisch reinem Zink



Fortfall der verunzierenden u. leicht reißenden Lötnähte :: Unbedingte Betriebssicherheit u. höchste Widerstandsfähigkeit gegen Druck und Stoß :: Elegante, gleichmäßige Rohrführung Schönes Aussehen

Wandstärke 0,8 mm, Lichtweiten bis 100 mm, Lagerlängen 1, 2 und 3 m



Schlesische Metallgesellschaft m. b. H. Hohenlohehütte O.-S.

Firmen, die Lager in unseren nahtlosen Dachrinnen-Abfallrohren unterhalten:

Berlin, H. Lippmann, SW 68, Ritterstr. 81; Bremen, Conrad Kellner und Theodor Huck; Dresden, Alfred Vater, Florastr. 11, Duisburg, Strässer & Co; Düsseldorf, R. Heynen & Co.; Danzig, T. B. Prager, Frankfurt a. M., Philipp Passavant & Sohn, Stiefstr. 24, Hannover, Metallwarengesellschaft m. b. H., Nikolaistr. 12; Leipzig, Alfred Vater, Lagerhofstr.; Wien, Filiale Landsmann & Co., Freilagergasse 4

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt usw.

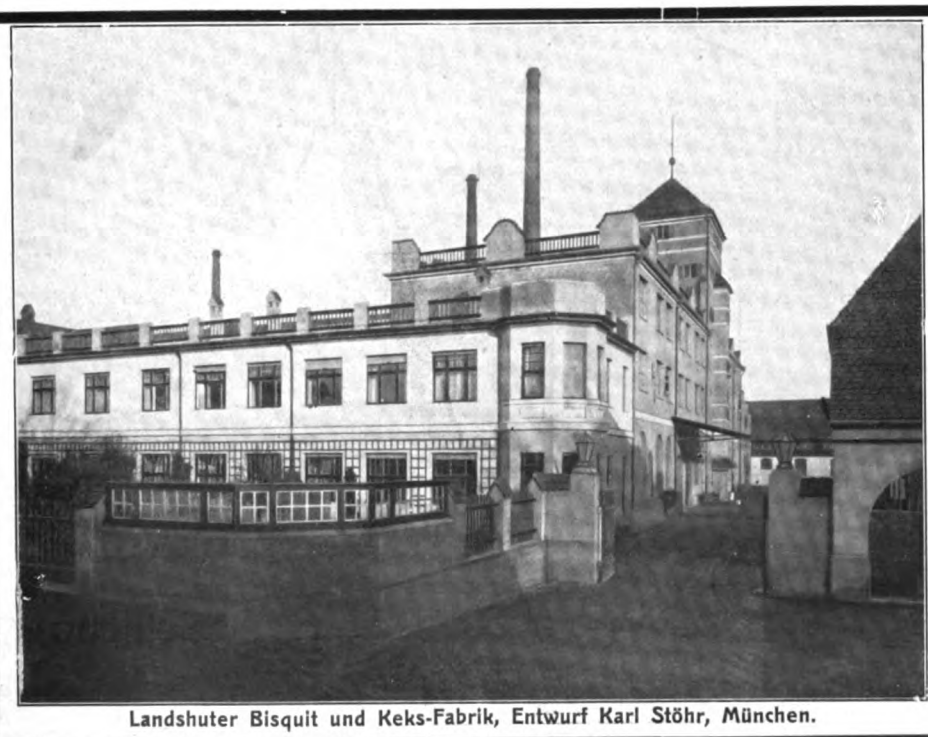
Auskunft durch:

REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: BERLIN NW 40, HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen Broschüren gratis

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Das Submissionswesen
Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie von **Architekt E. Beutinger**, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden
Mit 9 Abb. und 52 Tabellen — **Preis geb. 6 Mark**
Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.


Landshuter Bisquit und Keks-Fabrik, Entwurf Karl Stöhr, München.

KARL STÖHR
Architektur-Bureau u. Baugeschäft
MÜNCHEN
Schwanthalerstraße Nr. II
Ausführung von Hoch- u. Tiefbauten
Eisenbeton-Konstruktionen
Hohlsteindecke
System Stöhr :: D. R. P.
Ausführungsrecht für
umschnürten Beton D. R. P.

KÄUFFER & Co

Moderne Fabrikheizungen

Dampfluftheizungen • Lufterhitzer

Ausnutzung jeder Abwärme aus Motoren, Kesseln oder Oefen für Heizung, Lüftung, Trockenanlagen, Warmwasserversorgung etc.

Mainz, Frankfurt a. M., Köln a. Rh., Nürnberg, Karlsruhe, Metz, M.-Gladbach, Straßburg

Besteht seit 1866

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss. Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner

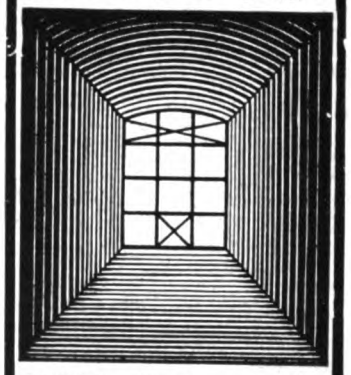
Fabrik für Eisenarbeiten

Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt E. Beutinger
Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.
Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Spezial-Firma für
schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis

Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

Schlachthöfe und Viehmärkte

Zweite umgearbeitete und erheblich erweiterte Auflage
Von Georg Osthoff, Stadtbaurat a. D. und Regierungsbaumeister
Neubearbeitet von Dr. M. Fischer, Prof. an der Kgl. Universität Halle a. S.
Mit 164 Abbildungen u. Tafeln / Brosch. 10 Mark, gebd. M. 11.50

Aus dem Werke, in dem eine **Fülle praktischer Erfahrung** steckt, wird jeder, der sich mit dem Bau, Einrichtung und Betrieb von Schlacht- und Viehhöfen gründlich bekannt machen will, **erschöpfende Belehrung erhalten.**
Deutsche Landwirtschaftliche Presse

Wir sind überzeugt, daß das Buch allen jenen, welche auf diesem schwierigen Gebiet zu arbeiten haben, **ein guter Berater** sein wird, weshalb wir es der Beachtung **wärmstens empfehlen.** Tierärztliches Zentralblatt

Schlachthöfe, Viehmärkte, Markthallen

Ausgewählte Vorlagen für Architekten, Bau-, Maurer- und Zimmermeister, städtische Verwaltungen u. Studierende der Architektur / Herausgegeben von Architekt Hans Issel

32 Tafeln (Format 24×31 cm) Kartoniert 6 Mark

Die vorliegende Sammlung enthält eine Auswahl von **Grundrissen, Durchschnitten und Ansichten mustergültiger Anlagen.** Den auf 32 Tafeln enthaltenen Abbildungen ist ein kurzer **beschreibender Text** beigefügt worden, so daß die beachtenswerten Eigentümlichkeiten der Anlagen leicht zu erkennen sind.
Technisches Gemeindeblatt

Zu beziehen durch jede bessere Buchhandlung oder durch

Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Fabrik-Bauplätze

mit und ohne Gleisanschluss

Leipziger Westend-Baugesellschaft

Mässige Preise. **Leipzig-Schl.** Günstige Bedingungen.
Fernspr. 2722, 2849.

Schriftleitung: Emil Beutinger: Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig in Leipzig.)

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 3 VOM 15. MÄRZ 1916 (Lfd. Nr. 75)

Bahnbrechende Neuheit! Deutsches Reichs-Patent.

Leatheroid-Bedachung

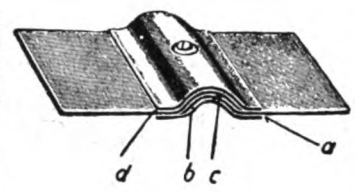
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



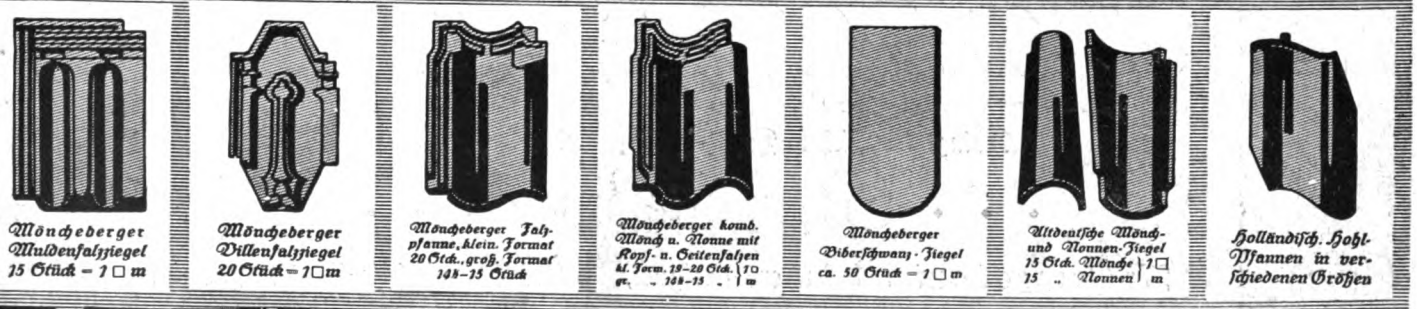
a) Unterschiene, b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Dachziegel jeder Art



Adolf Lütz Hamburg 35

Fernsprecher: Gruppe IV. 580 „Muster und Kataloge gratis" Telegramm-Adresse: Dachziegel.

REKLAME-WERKSTATT. ADOLF BRUNO SCHAEFER. LEIPZIG GRUBE-RASTER

KÄUFFER & Co

Moderne Fabrikheizungen

Dampfluftheizungen • Lufterhitzer

Ausnutzung jeder Abwärme aus Motoren, Kesseln oder Oefen für Heizung, Lüftung, Trockenanlagen, Warmwasserversorgung etc.

Mainz, Frankfurt a. M., Köln a. Rh., Nürnberg, Karlsruhe, Metz, M.-Gladbach, Straßburg

Besteht seit 1866

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Schlachthöfe und Viehmärkte

Zweite umgearbeitete und erheblich erweiterte Auflage

Von **Georg Osthoff**, Stadtbaurat a. D. und Regierungsbaumeister

Neubearbeitet von Dr. M. Fischer, Prof. an der Kgl. Universität Halle a. S.

Mit 164 Abbildungen u. Tafeln / Brosch. 10 Mark, gebd. M. 11.50

Aus dem Werke, in dem eine **Fülle praktischer Erfahrung** steckt, wird jeder, der sich mit dem Bau, Einrichtung und Betrieb von Schlacht- und Viehhöfen gründlich bekannt machen will, **erschöpfende Belehrung erhalten.**

Deutsche Landwirtschaftliche Presse

Wir sind überzeugt, daß das Buch allen jenen, welche auf diesem schwierigen Gebiet zu arbeiten haben, **ein guter Berater** sein wird, weshalb wir es der Beachtung **wärmstens empfehlen.**

Tierärztliches Zentralblatt

Schlachthöfe, Viehmärkte, Markthallen

Ausgewählte Vorlagen für Architekten, Bau-, Maurer- und Zimmermeister, städtische Verwaltungen u. Studierende der Architektur / Herausgegeben von Architekt Hans Issel

32 Tafeln (Format 24×31 cm) Kartoniert 6 Mark

Die vorliegende Sammlung enthält eine Auswahl von **Grundrissen, Durchschnitten und Ansichten mustergültiger Anlagen.** Den auf 32 Tafeln enthaltenen Abbildungen ist ein kurzer **beschreibender Text** beigefügt worden, so daß die beachtenswerten Eigentümlichkeiten der Anlagen leicht zu erkennen sind.

Technisches Gemeindeblatt

Zu beziehen durch jede bessere Buchhandlung oder durch

Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

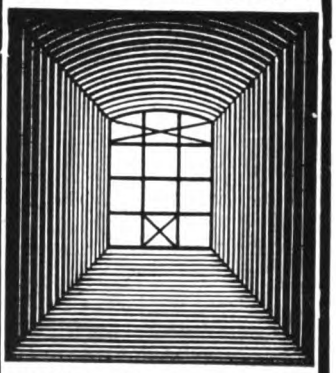
Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt **E. Beutinger**
Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.
Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Spezial-Firma für schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis
Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

Fabrik-Bauplätze

mit und ohne Gleisanschluss

Leipziger Westend-Baugesellschaft

Mässige Preise. **Leipzig-Schl.** Günstige Bedingungen.
Fernspr. 2722, 2849.

Schriftleitung: Emil Beutinger: Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig in Leipzig.)

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 3 VOM 15. MÄRZ 1916 (Lfd. Nr. 75)

Bahnbrechende Neuheit! *Deutsches Reichs-Patent.*

Leatheroid-Bedachung

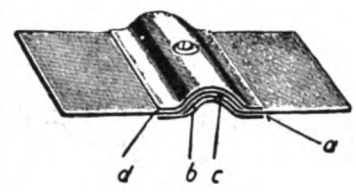
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



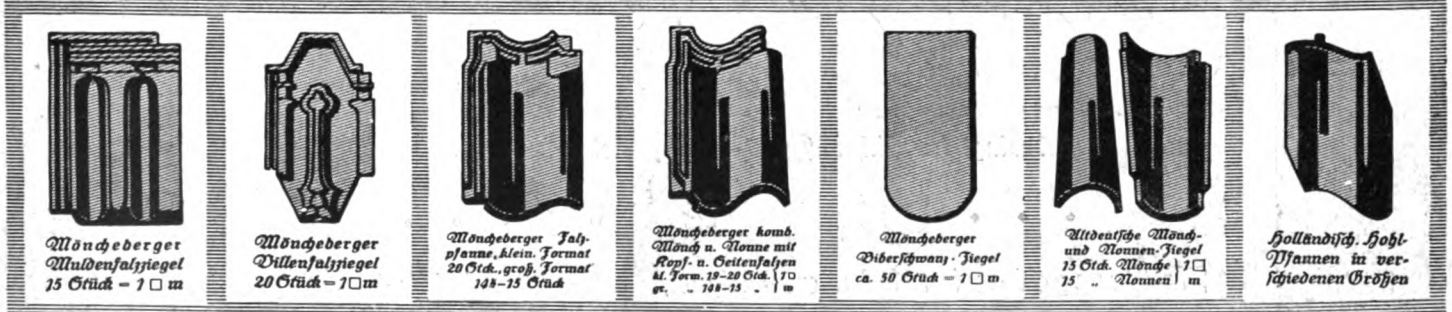
a) Unterschiene, b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Dachziegel jeder Art



Adolf Lütz Hamburg 35

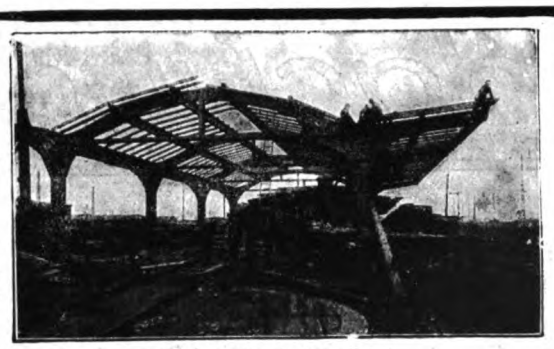
Fernsprecher: Gruppe II. 580 „Muster und Kataloge gratis" Telegramm-Adresse: Dachziegel.

REKLAME-WERKSTATT. ADOLF BRUNO SCHAEFER. LEIPZIG GRUBE-RASTER

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten



Behnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

Die Baukunst in ihrer Entwicklung von der Urzeit bis zur Gegenwart / Eine Einführung in Geschichte, Technik und Stil / Von Reg.-Rat KARL O. HARTMANN

Band I — Die Baukunst des Altertums und des Islams — Mit 253 Abbildungen Kartoniert M. 7.50 / In Leinen geb. M. 8.50

Band II — Die Baukunst d. Mittelalters u. d. Renaissance — Mit 377 Abbildungen Kartoniert M. 8.50 / In Leinen geb. M. 9.50

Band III — Die Baukunst des Barocks und der Neuzeit — Mit 318 Abbildungen Kartoniert 10 Mark / In Leinen geb. 11 Mark

„Wer in möglichst übersichtlicher, klarer Darstellung den Entwicklungsgang der Baukunst kennen lernen will, greife nach diesem Lehrbuch, das für Studierende der Architektur den Gegenstand erschöpfend behandelt und die nicht technisch gebildeten Studierenden der Architekturgeschichte in das Gesamtgebiet und insbesondere auch in die für Nichttechniker so schwierige Nomenklatur vorzüglich einführt." **Zeitschrift für Geschichte der Architektur**

„Wir können voraussagen, daß dies Werk auf Jahrzehnte hinaus das klassische Lehrbuch für die Geschichte der Baukunst werden wird." **Kunstchronik**

AUSFÜHRLICHE PROSPEKTE ZU DIENSTEN!

CARL SCHOLTZE VERLAG IN LEIPZIG, KÖNIGSTRASSE 3

Glasdächer ohne Kitt

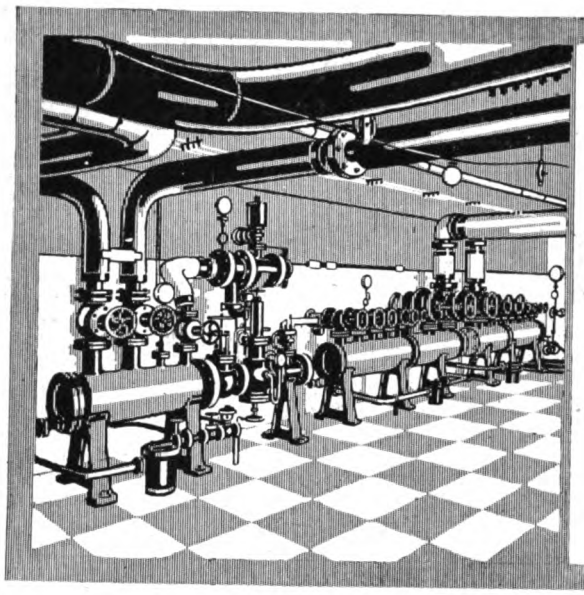
Unbedingt tropffischer D. R. P. Keine Unterhaltung

. . . Sofort lieferbar . . .

Für **Kriegsbauten** besonders geeignet, da leichtes und schnellstes Aufbringen, sowie nachherige Umarbeitung ohne jeden Materialverlust möglich.

J. Eberspächer

Eßlingen a. N.



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i. Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Königsberg, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

Schornsteine, Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

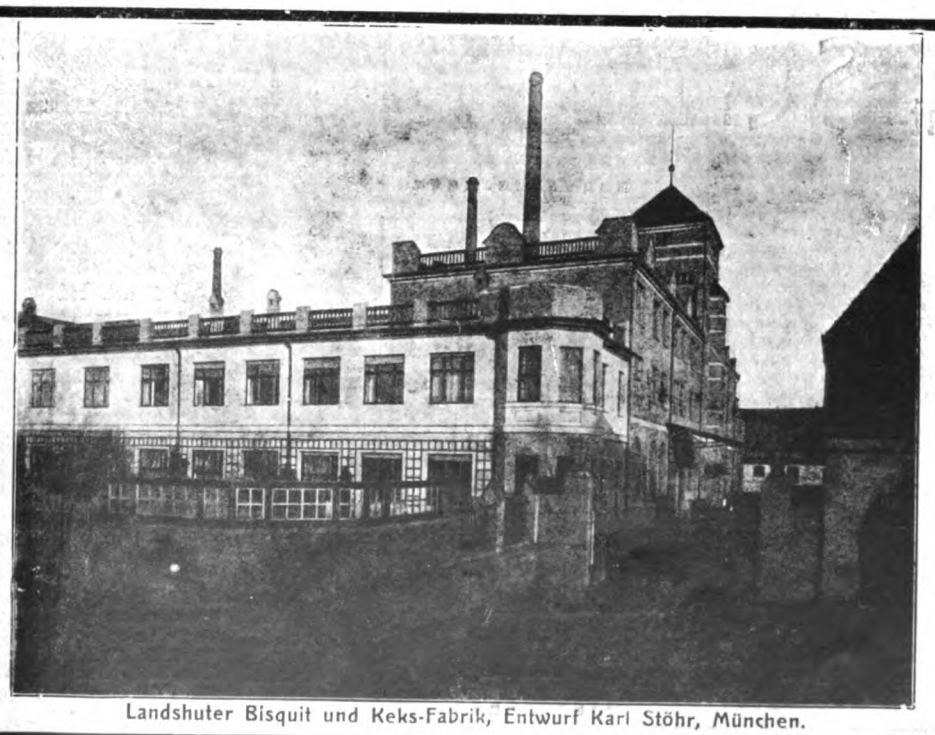
HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. Fernspr. 43. & **Halle a. d. S.** Fernspr. 3681.

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld



Landshuter Bisquit und Keks-Fabrik, Entwurf Karl Stöhr, München.

KARL STÖHR

Architektur-Bureau u. Baugeschäft

MÜNCHEN

Schwanthalerstraße Nr. 11

Ausführung von Hoch- u. Tiefbauten
Eisenbeton-Konstruktionen
Hohlsteindecke
System Stöhr :: D. R. P.
Ausführungsrecht für
umschnürten Beton D. R. P.

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009

Naturwissenschaftliche Bilder aus dem Kaukasus

von Prof. Dr. C. Keller
Mit 17 Abbildungen

Erschienen in Heft 18, 19, 20, 21 u. 22 der „Natur", Jahrgang 1913.
Die Hefte mit den begeistert aufgenommenen Artikeln, die grelle Schlaglichter auf

Land und Leute im Kaukasus

werfen, können einzeln zum Preise von je

25 Pfennig

noch bezogen werden.

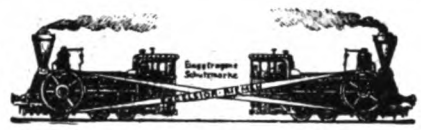
Deutsche Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Geschäftsstelle: Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

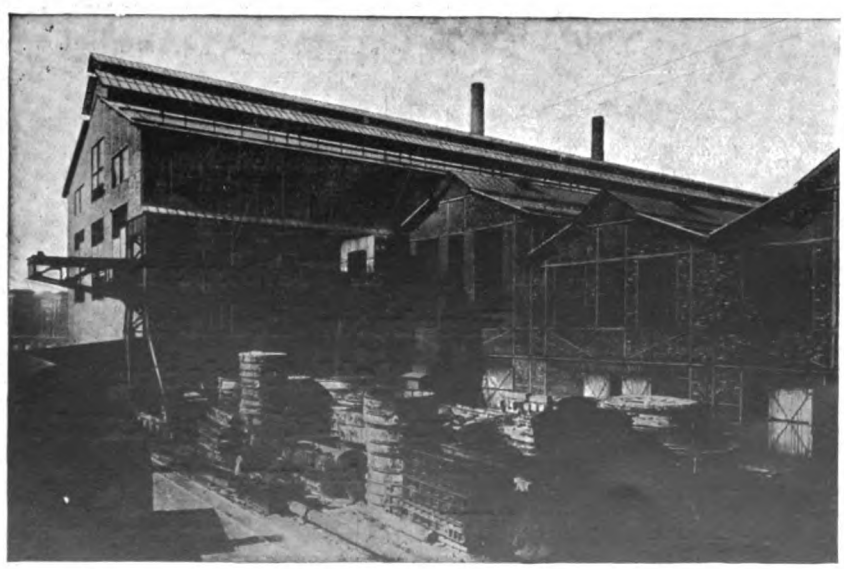
SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG HANNOVER BERLIN

XCELSIOR
Haar-Treibriemen
Transport- und Elevatorgurte



Alleiniger Fabrikant:
Gottfr. Ebell, Neuruppin
Gegr. 1805
XCELSIOR

ETERNIT Asbest-Zement- **SCHIEFER**

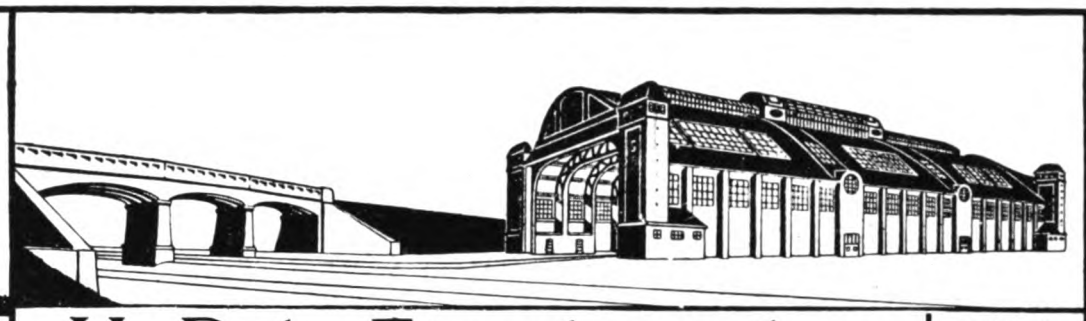


Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m.b.H. Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren
Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.
Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53



H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ◦ ◦ ◦ Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Man verlange Muster u. Offerte

Spezialkatalog kostenlos.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher ***WERKENTHIN-WÄNDE*** *genannt.*

Die einfachste, beste u. billigste Bauweise

Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Zeichnet die vierte Kriegsanleihe!

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke
Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

KÄUFFER & Co

Moderne Fabrikheizungen

Dampfluftheizungen • Lufterhitzer

Ausnutzung jeder Abwärme aus Motoren, Kesseln oder Oefen für Heizung, Lüftung, Trockenanlagen, Warmwasserversorgung etc.

Mainz, Frankfurt a. M., Köln a. Rh., Nürnberg, Karlsruhe, Metz, M.-Gladbach, Straßburg

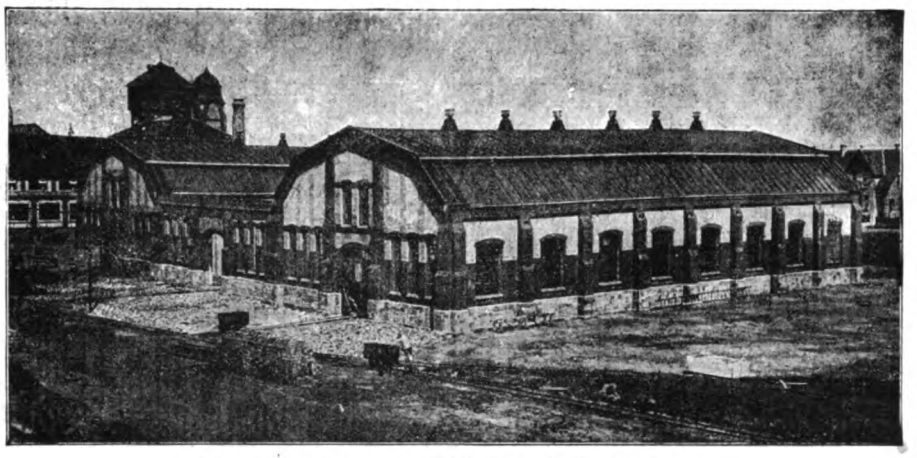
Besteht seit 1866

Ruberoid-Bedachung

Deutsches Fabrikat — **grau • rot • grün** — *Bewährt in 20jähr. Praxis*

„Ruberoid" wird sowohl auf flachen, als auch steilen Dächern verlegt und eignet sich besonders zur Umdeckung von Spitzdächern sowie Überklebung schadhaft gewordener Teerpappdächer.

Selbst bei größter Sonnenhitze kein Austropfen. Langjährige Garantie für dichtes Dach ohne Erhaltungsanstriche auf Kosten der Besitzer. Hohe Isolierfähigkeit gegen Hitze und Kälte.



Schaumburger Gesamt-Steinkohlenbergwerke in Obernkirchen. Mit Ruberoid eingedeckt.

„Ruberoid" wird auch rot und grün für Fußbodenbelag und Wandbekleidung geliefert.

Übernahme fix und fertiger Dacheindeckungen in eigener Regie. An allen größeren Plätzen Lager. Muster, Drucksachen, Kostenanschläge, Fachmannbesuch kostenlos.

Ruberoid-Isolierung

für Grundmauern, Gewölbe, Brücken, Tunnels usw. — Kein Herausquellen der Imprägnierungsmasse, daher dauernd elastisch und wasserdicht, höchste Dehnbarkeit, daher kein Reißen!

Ruberoidwerke Aktien Gesellschaft

München, Seidlstraße 26. — Aktienkapital 5½ Millionen Mark. **Hamburg 24.** — **Berlin-Wilmersdorf,** Prinzregentenstraße 11.

Fabrik-rouleaux „Selbstroller" Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard Kögl. Hoflt. **Stuttgart** Wilhelmstraße 12 Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux „Selbstroller" Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

REX ASTRALIT ZUVERLÄSSIGE BEDACHUNG FÜR INDUSTRIEBAUTEN

ELLIESEN & MICHAELIS HAMBURG 50

Kittlose Glasdächer

Lüfter

G. ZIMMERMANN STUTTGART

Schaefer Leipzig

BREEST & CO BERLIN

EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·

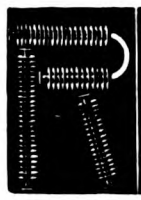
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau

Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.



aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner
Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen
liefern prompt und preiswert:
Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Vorsicht vor Industrie-Spionage.

Die Industrie-Spionage spielte schon in Friedenszeiten eine große und äußerst gefahrvolle Rolle, zumal das Ausland, das auf Deutschlands industrielle Erfolge eifersüchtig und neidisch geworden ist, allen voran England, dessen Kriegführung gegen Deutschland ja in der Hauptsache auf industriellen und handelspolitischen Gründen basiert, bestrebt ist, den gegenwärtigen Krieg dazu zu benutzen, Deutschlands Industrie zu vernichten.

Schon früher erhoben sich Stimmen, die vor der Industrie-Spionage warnten, wie sie vor allem Engländer, Japaner und Amerikaner betrieben. Die „Industriebesuche" dieser Ausländer hatten stets einen eigentümlichen Beigeschmack, so sehr sich auch mancher deutsche Industrielle durch solche Besuche „beehrt" fühlte. Diese Zeiten deutscher Gut- und Bereitwilligkeit sollten endgültig vorüber sein! Dies gilt um so mehr jetzt, wo es sich darum handelt, auch die deutsche Industrie vor einer Welt von Feinden zu bewahren.

Neuerdings wendet sich die Chemnitzer Handelskammer gegen die Industrie-Spionage und fordert die Industrie ihres Bezirks auf, keiner bei den Werken unbekannten Person irgendwelche Auskünfte zu geben, sofern sie nicht durch einen amtlichen Ausweis die Berechtigung zur Vornahme von Besichtigungen usw. nachweist. Im übrigen wird darauf hingewiesen, daß die amtlich eingesetzten Revisoren dienstlich angewiesen sind, ihren amtlichen Ausweis stets unaufgefordert bei den betr. Firmen vor Beginn der Revision vorzuzeigen. — Die deutsche Industrie hat allen Grund, äußerst vorsichtig zu sein. Die Industrie-Spionage ist geradeso gefahrvoll wie die militärische! P. S.

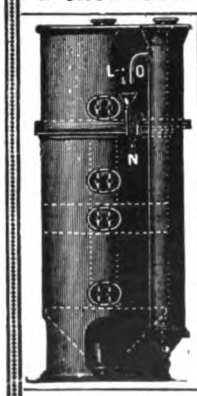
Zum Arbeitsmarkt.

Der durch die Produktionsbeschränkung in der Textilindustrie verursachten verringerten Arbeitsgelegenheit steht in einer Reihe anderer Industriezweige eine lebhafte Nachfrage nach Arbeitern gegenüber. Der Deutsche Industrieschutzverband, Sitz Dresden (Direktor Grützner), ist dauernd bemüht, brachliegende Arbeitskräfte diesen zuzuführen und einen Ausgleich in der Verwendung der Kräfte zu bewirken, eine Art Nationalisierung der Verwendung, z. B. Ersatz männlicher Arbeitskräfte durch weibliche, Unterbringung der so frei gewordenen männlichen Arbeitskräfte nach bester Verwendungsmöglichkeit usw. In diesen Bestrebungen ist der Verband durch die Ministerien wie die Ressortbehörden und Gemeindeverwaltungen nachhaltig unterstützt worden. Das Königl. Sächs. Finanzministerium hat sich auf einen hierauf bezüglichen Antrag des Deutschen Industrieschutzverbandes an das Königl. Sächsische Ministerium des Innern bereit erklärt, Textilarbeitern bei Bedürftigkeit freie Fahrt zur Übersiedlung in die neue Arbeitsstätte zu gewähren. (Gesuche hierzu sind unter gehöriger Begründung durch die Generaldirektion der Staatsbahnen an das Finanzministerium einzureichen.) Ferner haben verschiedene Oberpostdirektionen verfügt, daß die bei der Postverwaltung beschäftigten, zur Verwendung in der Industrie geeigneten männlichen Hilfskräfte durch weibliche Arbeitskräfte ersetzt und dem Deutschen Industrieschutzverband zur Überweisung in die Industrie gemeldet werden. Der Deutsche Industrieschutzverband ist bereit, auch Industriefirmen, die nicht Mitglieder von ihm sind, Arbeitsuchende nachzuweisen.

Erwerbsfürsorge für kriegsbeschädigte Offiziere.

Die vom Kriegsminister veröffentlichte Zusammenstellung der für kriegsinvalide Offiziere geeigneten Laufbahnen bei den Reichs-, Staats- und Gemeindeverwaltungen ist im Interesse der Berufsfürsorge für die infolge einer Kriegsbeschädigung zum Berufswechsel genötigten Offiziere sehr zu begrüßen. Für die invaliden Offiziere, die in der Industrie passende Stellungen suchen, ist seit geraumer Zeit auch der Deutsche Industrieschutzverband, Dresden (Direktor Grützner), bemüht, der bekanntlich für kriegsinvalide Unteroffiziere und Mannschaften bereits über 3000 offene Stellen schaffen konnte. Bei der Auswahl von Stellen für invalide Offiziere in Industriebetrieben werden die Industriellen in der Regel als Voraussetzung die bekannten Eigenschaften und Fähigkeiten ins Auge fassen, auf deren Ausbildung die militärische Erziehung besonderen Wert legt. Deshalb wird die allgemeine Vorbildung der Offiziere in den meisten Fällen als hinreichende Grundlage zu ihrer speziellen praktischen Ausbildung für die ihnen in industriellen Betrieben zugewiesenen Stellungen angesehen werden können. Die wirkliche Fachausbildung würde auf jeden Fall immer noch im Betriebe selbst erfolgen müssen. Bei den dem Industrieschutzverband aus der Industrie gemeldeten Stellen für kriegsinvalide Offiziere ist bisher eine Fachhochschulbildung in keinem Falle verlangt worden. Auf diese Tatsache verdient im Interesse derjenigen invaliden Offiziere hingewiesen zu werden, die aus irgendwelchen Gründen die sofortige Aufnahme einer praktischen Tätigkeit in einem industriellen Betriebe vorziehen.

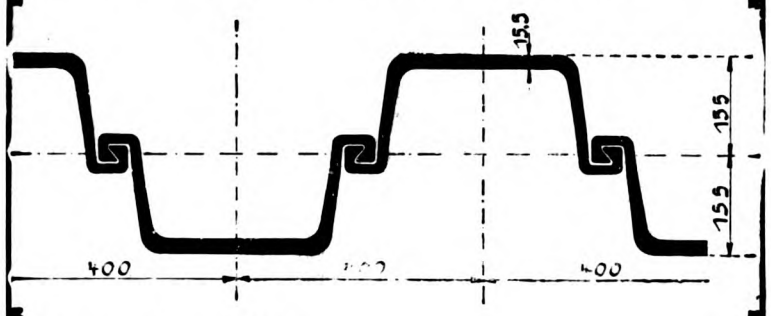
Fabriks-Heizungen jeden Systems



(Großraumheizungen)
Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen
Bade- und Wasch-Einrichtungen
Kaffeeküchen, Reihen-Aborte
Wasserreinigungsanlagen
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung
Wasser-Erwärmung und -Kühlung
Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Elegante Einbanddecken
in Ganzleinen sind zum Preise von M. 2.50 durch jede Buchhandlung oder gegen Voreinsendung des Betrages von dem Verlage Carl Scholtze, Leipzig, Königstraße 3 zu beziehen.

Nietlose Larsseneisen



Anwendungsgebiet:

Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:

Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Das flache Dach im Heimatbilde. Herausgegeben im Auftrag der Bau- und Kunstberatungsstelle Werdandi-Berlin. Von Prof. Dr. Friedrich Seesselberg. Verlag Weise & Cie. Berlin 62.

Der im vergangenen Jahre vom Werdandibund durchgeführte Wettbewerb hat nicht nur ein allgemeines, sondern ein recht weitgehendes Interesse gefunden, weil sich gewisse Kreise und Personen in ihren Sonderbestrebungen verletzt fühlten. Wenn man die Sache unbeeinflußt verfolgt, wird sie sogar spaßhaft. Man wollte dem flachen Dach für unsere deutsche Heimat die Berechtigung absprechen, weil sich diese Dachformen nicht mit allen Materialien durchführen lassen. Das Steildach war das Ideal. Nun gibt es aber für alle Bauten ohne Unterschied des Zwecks doch auch das Bedürfnis eines flachen Daches, man braucht eben keine Dachbodenräume oder man muß mit Rücksicht auf die Landschaft — zum Schutze des Landschaftsbildes zum flachen Dach greifen — also Heimatschutz treiben. Nun sind aus diesen Kreisen — allerdings nur aus den kurzsichtigen, Schlagwörter treibenden — diesem Wettbewerb die Gegner erwachsen.

Wer die Augen offen hat und nicht durch eine Spezialbrille sieht, konnte längst die Anzeichen bemerken, daß wir einer klassizistischen Stilannäherung zutreiben und damit zum Teil dem flachen Dach, das sich auch für unser Klima verwenden läßt und künstlerischen Intentionen gerecht werden kann.

Wir sehen heute schon vielfach flache Dächer — von unseren besten Architekten ausgeführt. Man blättere nur unsere Zeitschriften durch und die Wettbewerbe. Das ist nun durchaus nicht der Erfolg des Werdandiwettbewerbes, aber bezeichnend und betrüblich für die Lohgerber, denen die Fälle davon geschwommen.

Die Veröffentlichung selbst bringt ein ganz ausgezeichnetes Material in guter buchtechnischer Ausstattung, und ist geeignet, im Sinne meiner Ausführungen aufklärend zu wirken. A. R...

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher • Nr. 100 •
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Eine neuzeitliche Teigwaren-Fabrik. Eingerichtet von Gebrüder Bühler-Uzwil, Schweiz.

Die Lebensmittelfrage steht im Vordergrund und hat noch nie eine derartig weitgehende Würdigung gefunden wie jetzt in der Kriegszeit, wo die breitesten Volksschichten auf ganz neuer Grundlage versorgt werden müssen. Das Genossenschaftswesen und die Konsumvereine erlangten eine Würdigung und Anerkennung, die man denselben früher versagte. So sind viele Konsumvereine vom Weg des Handels zur Selbsterzeugung übergegangen. Die ersten Vorgänger waren wohl die Bäckereien, denen sich andere Einrichtungen anschlossen, so auch Teigwarenfabriken. Eine solche ist in der angezeigten Broschüre dargestellt und eingehend erläutert. Besitzer dieser neuzeitlichen Anlage, die mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattet ist, ist die Großeinkaufsgesellschaft deutscher Konsumvereine in Hamburg. Diese großzügige Anlage darf als eine in jeder Beziehung vorbildliche Einrichtung bezeichnet werden. Die Broschüre wird von der ausführenden Firma, welche die ganze technische Einrichtung geliefert hat, auf Anfordern unter Bezugnahme auf den „Industriebau" abgegeben.

Heizungs- und Lüftungsanlagen in Fabriken mit besonderer Berücksichtigung der Abwärmeverwertung bei Wärmekraftmaschinen. Von Oberingenieur Valerius Hüttig, Dozent a. d. Kgl. Sächs. Techn. Hochschule zu Dresden. Mit 157 Figuren und 20 Zahlentafeln im Text und auf 10 Tafelbeilagen. (Chemische Technologie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Prof. Dr. Ferd. Fischer, Göttingen-Homburg.) Leipzig 1915, Verlag von Otto Spamer. Geh. 19 M., geb. 21 M.

Die Darstellung der Erwärmungsvorgänge und ihre gesamte Verwertung ist vom Verfasser in eingehender und einwandfreier Weise dargestellt. Die zahlreichen Figuren und Zahlentafeln sind klar und übersichtlich. Viel Material, das nicht wie z. B. bei Zentralheizungen und ihren Einzelheiten verarbeitet, interessiert auch jeden Techniker, wenn er auch mit Fabriken nichts zu tun hat. Für Architekten und Ingenieure, die mit der baulichen und technischen Anlage von Fabriken zu tun haben, ist das Werk in ausgezeichneter Weise geeignet, sich rasch und zuverlässig zu orientieren. Hier möchte ich es allen Hochbautechnikern warm empfehlen, weil das Buch in rascher Weise über alle wärmetechnischen Fragen Aufklärung gibt und damit auch das technische Wissen verbreitet. Dieses Buch gehört auf den Arbeitstisch.

Deutscher Dienst.

Die „Vereinigung zur Förderung deutscher Wirtschaftsinteressen im Ausland" gibt von heute ab unter dem Namen „Deutscher Dienst" ein in zwangloser Reihenfolge erscheinendes Nachrichtenblatt heraus, um damit ihre praktischen Arbeiten einzuleiten und gleichzeitig eine innigere Verbindung mit ihren Mitgliedern, der Presse und den in Frage kommenden Behörden, Unternehmern und wirtschaftlichen Verbänden herzustellen. Unsere Arbeit wird allen denen gewidmet sein, die für deutsche Arbeit und deutsche Kultur im Auslande ein ausgiebiges und gesichertes Feld der Betätigung erstreben. Nicht einzelnen Berufsgruppen oder den in Verbänden und Vereinen hervortretenden jeweiligen besonderen Anschauungen wollen wir dienen, sondern der Gesamtheit unseres Wirtschaftslebens in seinen mannigfachen Beziehungen zum Weltmarkt.

Da stehen in erster Linie Industrie und Handel, die in ihrer Auslandsarbeit dringend einer großzügig organisierten Hilfe im Nachrichten-, Werbe- und Aufklärungswesen bedürfen. Der Kampf um den Weltmarkt wird nach dem Kriege für den deutschen Unternehmer gewiß nicht leichter werden, und es wird gegenüber einer Reihe nicht gering zu schätzender deutschfeindlicher Wirtschaftsbestrebungen einer planmäßigen Wegbereitung bedürfen, damit Industrie und Handel ihre volle Kraft den rein kaufmännischen Aufgaben widmen können. Diese Hilfe darf natürlich die Unabhängigkeit des Unternehmers, ob groß oder klein, nach keiner Richtung hin beeinträchtigen, muß ihn vielmehr als einen völlig gleich zu bewertenden Faktor des deutschen Wirtschaftslebens zur Geltung zu bringen suchen.

Dann bleiben zu beachten und tatkräftig zu fördern die deutschen Kulturträger in Kunst und Wissenschaft, deren hervorragende Bedeutung für unsere Wirtschafsförderung im Ausland, wie die Hebung unseres Ansehens überhaupt, noch viel zu sehr unterschätzt wird. Wirtschaft, Wissenschaft und Kunst gehören zusammen; sie müssen sich in ihren gewaltigen Wechselwirkungen verstehen und namentlich auf dem Weltmarkte unterstützen. Um diese Erkenntnis in die breitesten Schichten unseres Volkes, vor allem aber der Wirtschaftskreise selbst zu tragen, werden wir laut und eindringlich die Forderung nach einer weitgehenden wirtschaftspolitischen Erziehung erheben, die mit der staatsbürgerlichen zusammen die gewaltigen Kräfte unseres Volkes erst zur vollen Entfaltung bringen wird.

Wenn wir für unser Nachrichtenblatt den Namen „Deutscher Dienst" gewählt haben, so sind wir uns wohl bewußt des großen Aufgabenkreises, den er umfaßt, aber auch der Pflichten, die er auferlegt. Wir nehmen die Arbeit freudig auf in der festen Überzeugung, daß wir nicht nur in den unmittelbar beteiligten Kreisen Verständnis und Unterstützung finden werden, sondern bei allen denen, die dem Vaterlande dienen wollen dadurch, daß sie helfen werden, alle Kräfte zu sammeln für deutsches Wesen und deutsche Arbeit.

Zur Frage der Rohstoffbeschaffung nach dem Kriege.

In den offiziellen Vertretungen von Handel und Industrie, wie auch in den in Betracht kommenden zentralen Organisationen ist seit einiger Zeit vielfach die Frage des ausländischen Warenabsatzes nach dem Kriege erörtert worden. Wohl hat diese Frage ihre Berechtigung, jedoch lange nicht die eminente Bedeutung, wenn man bedenkt, daß der Inlandsmarkt nach dem Kriege infolge der ververschiedensten Beschlagnahmeverfügungen und erhöhter Ersparnisse in großem Maße aufnahmefähig sein wird, und weiter die russischen, belgischen und französischen Industrien zum großen Teile vernichtet sind und sicher geraume Zeit zur Wiederherstellung gebrauchen. Für viel wichtiger im Interesse einer sofort einsetzenden ununterbrochenen Produktion erachte ich die Rohstoff-Frage. Die aus dem Kriege geretteten Bestände werden derart gering sein, daß sie kaum in Betracht kommen können. Andererseits haben wir einen großen Teil unserer benötigten Rohstoffe in Friedenszeiten aus dem feindlichen Auslande bezogen, und dieselben haben sich auf den Märkten dieser Länder, zum Teil in wenigen Händen, angehäuft. Sie bilden ein willkommenes Mittel, bei einer ungeregelten und nicht planmäßigen Nachfrage gewaltige Preissteigerungen herbeizuführen, die uns unter Umständen bei den ohnehin nach dem Kriege gesteigerten Produktionskosten auch ein geringes Verdienst sehr beschneiden dürften. Andererseits werden auch die deutschen Fabrikanten bemüht sein, im Interesse der Gewinnung eines Vorsprungs gegenüber der ausländischen Konkurrenz, möglichst rasch und billig die benötigten Rohstoffe zu kaufen, wodurch, vom allgemeinen Standpunkte aus betrachtet, eine solch lebhafte Nachfrage auf den ausländischen Rohstoffmärkten auftreten dürfte, daß die Preise bedeutend anziehen. Es wäre hier von den in Betracht kommenden Industrien — ich nenne die Leder verarbeitende-, Textil-, mit den verschiedenen Unterabteilungen, Gummi-, Zelluloid-, Seifen- und Parfümerie-Industrie, bzw. deren Organisationen — in Erwägung zu ziehen, ob man nicht für die Zeit des Übergangs eine zentrale Beschaffung der erforderlichen Rohstoffe in die Wege leiten sollte, wodurch eine den Bedürfnissen entsprechende Versorgung, eine gleichmäßige Beschäftigung aller Unternehmen und damit eine Einflußnahme auf die Preisgestaltung ermöglicht würde. Zu einem guten Teil könnte diese Aufgabe auch gelöst werden von den für einzelne Industrien bereits bestehenden Kriegs-Abrechnungsstellen, denen wichtiges statistisches Material hinsichtlich der Bedürfnisfrage bereits zur Verfügung stehen dürfte. Ein anderes Vorbild könnte auch die Bremer Baumwoll-Import-Gesellschaft 1915 abgeben. Um die Lösung dieses Problems auf dem angedeuteten Wege zu ermöglichen, müßte diesen Stellen bzw. deren Kommissionären das alleinige Recht der Beschaffung entweder auf dem Wege der Gesetzgebung eingeräumt werden oder durch freiwillige Bindung der einzelnen Unternehmungen gegenüber diesen Beschaffungsstellen. Dabei ist weiter zu berücksichtigen, daß diese Stelle schon bei Beginn der Friedensverhandlungen, die sich voraussichtlich längere Zeit hinziehen dürften, ihre Arbeiten beginnen könnte, da ihr eine ganz andere behördliche Unterstützung infolge ihrer zentralen Bedeutung zugewandt werden könnte wie dem einzelnen Unternehmer. Der Gedanke soll bloß eine Anregung sein und ließe sich jedenfalls von den interessierten Stellen nach Maßgabe der besonderen Bedürfnisse verwerten. Außerordentliche Zeiten erheischen auch außerordentliche Maßnahmen, und daß die Idee durchführbar ist, zeigt das Bremer Beispiel. Zu beachten ist bei Ausführung des Planes allerdings auch, daß die zentrale Beschaffungsstelle möglichst gut und einwandfrei über den in Betracht kommenden Rohstoffmarkt unterrichtet ist, um ev. auch Quantitäten heranzuziehen, die nicht auf dem üblichen Zentralmarkt zum Angebot kommen. Hier ist ein Hand-in-Hand-Arbeiten mit dem in neuerer Zeit angestrebten internationalen Nachrichtendienst, wie er von der Vereinigung zur Förderung deutscher Wirtschaftsinteressen im Ausland gepflegt wird, sehr empfehlenswert.

* * *

Die Leitung der Vereinigung steht übrigens auf dem Standpunkte, daß die Frage einer hinreichenden und gesicherten Rohstoffversorgung zu angemessenen Preisen wirksam nur durch die amtlichen Stellen gelegentlich der Friedensverhandlungen geregelt werden kann. Unsere Rohstoffbeschaffung muß Gegenstand besonderer Bestimmungen in den Friedensverträgen sein, d. h. die in Betracht kommenden Regierungen müssen die Verantwortung dafür übernehmen, daß nicht durch geheime Maßnahmen einflußreicher privater Stellen und Unternehmungen die Zufuhren nach Deutschland und seinen Verbündeten erschwert oder gar unmöglich gemacht werden.

Zeichnet die Kriegsanleihe!

Fünfprozentige Deutsche Reichsanleihe
zu **98,50**
oder
Viereinhalbprozentige auslosbare Deutsche Reichsschatzanweisungen
zu **95.**

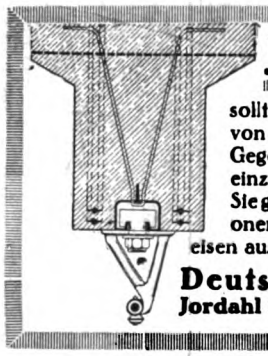
Die Kriegsanleihe ist
das Wertpapier des Deutschen Volkes
die beste Anlage für jeden Sparer
sie ist zugleich
die Waffe der Daheimgebliebenen
gegen alle unsre Feinde
die jeder **zu Hause** führen kann und muß
ob Mann, ob Frau, ob Kind.

Der Mindestbetrag von **Hundert** Mark
bis zum 20. Juli 1916 zahlbar
ermöglicht **Jedem** die Beteiligung.

Man zeichnet
bei der Reichsbank, den Banken und Bankiers, den Sparkassen, den Lebensversicherungsgesellschaften, den Kreditgenossenschaften
oder
bei der Post in Stadt und Land.

Letzter Zeichnungstag ist der 22. März.
Man schiebe aber die Zeichnung nicht bis zum letzten Tag auf!

Alles Nähere ergeben die öffentlich bekanntgemachten und auf jedem Zeichnungsschein abgedruckten Bedingungen.



JEDER BAUMEISTER

sollte die D.K.G. ANKERSCHIENEN zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen und sonstigen Gegenständen in Betonbauten kennen, weil diese die einzigen rationellen u. mod. Befestigungsmittel sind. Sie gestatten ein nachträgl. Verschieben der Transmissionen nach Belieben, und können als Armierungseisen ausgenutzt werden. Prospekt und Muster kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., Berlin W 35, Potsdamerstr. 103a

Das Submissionswesen

Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie von **Architekt E. Beutinger**, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden
Mit 9 Abb. und 52 Tabellen — **Preis geb. 6 Mark**
Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Elsässische Emulsionswerke G. m. b. H., Straßburg i. E.

Asphalt-Emulsionen
für wasserdichten Mörtel gegen Grundwasser und feuchte Wände
POROLITH

Säure- und alkalifeste Anstriche
EWEOL

Dichtungsmaterial für Brücken, Tunnel etc.
Isolierstoff „MAMMUT"

Ia. Referenzen :: Prospekte und Muster zur Verfügung

Vertreter an allen größeren Plätzen des In- und Auslandes

Internationale Baufach-Ausstellung Leipzig 1913 „Goldene Medaille der Stadt Leipzig"
Höchste Auszeichnung für Dichtungsmaterial

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Ludwigshafen a. Rh. — Der hiesige Bürger Karl Ludwig Fickeisen hat zum Zweck der Errichtung eines Kinderheims in Ludwigshafen eine Stiftung von 400000 M. errichtet. Der Stadtrat beschloß, einen Bauplatz kosten- und lastfrei im südlichen Stadtteil zur Verfügung zu stellen. Das Heim soll den Namen „Karl-Ludwig-Fickeisen-Stiftung" führen.

Malente-Gremsmühlen. — Der Ortsausschuß beschloß, dem beratenden Ingenieur für Wasserversorgung Rosenbaum in Wandsbek den Entwurf und Kostenanschlag eines neuen Wasserwerkes zu übertragen.

Mohrungen, Ostpr. — Die Firma Louis Orbach hierselbst, Manufakturwarengeschäft, plant den Bau eines neuen Geschäftshauses Anfang 1916.

Neuenrade, Westf. — Das große Fabrikgebäude der Firma C. Schiewindt in Schöntal wurde durch ein Schadenfeuer vollständig zerstört. Der Schaden ist bedeutend.

Oschatz. — Die Firma Chemische Werke Strehla, G. m. b. H., beabsichtigt in dem unter Nr. 256 K. der Ortsliste Strehla a. Elbe gelegenen Grundstück eine Anlage zur Herstellung von Mono- und Dinitronaphthalin zu errichten.

Pilsen, Böhmen. — Die Stadtgemeinde Pilsen hat dem bayerischen Konsul Karl Reichl die Bewilligung für den Bau einer neuen Brauerei in der Pilsener Reichsvorstadt erteilt.

Prenzlau, Brdbg. — Der hiesige Kreistag bewilligte für die Erweiterungs- bzw. Anbauten der Krankenhäuser in Prenzlau und Straßburg (Uckermark) zusammen 75000 M.

Rurszewo b. Posen. — Die Berendtsche Dampfmühle hierselbst wurde ein Raub der Flammen.

Roßla, Harz. — Im benachbarten Heringen brannte am zweiten Weihnachtsfeiertag die außer Betrieb befindliche Zuckerfabrik der Firma Schreiber & Sohn, Nordhausen, nieder. Die in dem Fabrikgebäude lagernden Vorräte an Rübsamen wurden ein Raub der Flammen. Der beträchtliche Schaden ist durch Versicherung gedeckt.

Ruppertsgrün. — Hier ist die Errichtung einer Großviehschlächtereianlage geplant.

Saulgau, Württbg. — Die Zementwarenfabrik von Wilhelm Zondler hierselbst wurde durch ein Großfeuer vollständig vernichtet. Der Schaden beträgt ungefähr 20000 M.

Schöneberg b. Berlin. — Ein rund 8000 qm großes Fabrikgrundstück nahe dem Bahnhof Papestraße ging durch Vermittelung der Immobilienfirma Isr. Schmidt Söhne von der Industrie-Gelände-Schöneberg-A.-G. durch Kauf in den Besitz der Magirus-Werkstätte, G. m. b. H., über, die dort ein Fabrikgebäude mit großer Halle usw. errichten wird.

Schwenningen, Württbg. — Zur Errichtung einer Kinderkrippe mit Entbindungsheim hat Fabrikant Jakob Mauthe der Stadt die Summe von 120000 M. vermacht.

Stallupönen. — Bau eines Kesselhauses. Bauherr: Mühlenbesitzer Schweinberger & Hofer. Ausführung: Architekt Wilhelm, Stallupönen.

Stallupönen. — Bau einer Gießerei- usw. Werkstatt. Bauherr: Gelbgießer L. Schlokat. Ausführung: Architekt Paul Stephan, Stallupönen.

Stallupönen. — Bau eines Wasserturms nebst Wasserwerk. Bauherr: Kgl. Eisenbahn-Betriebsamt Insterburg. Ausführung: der Bauherr.

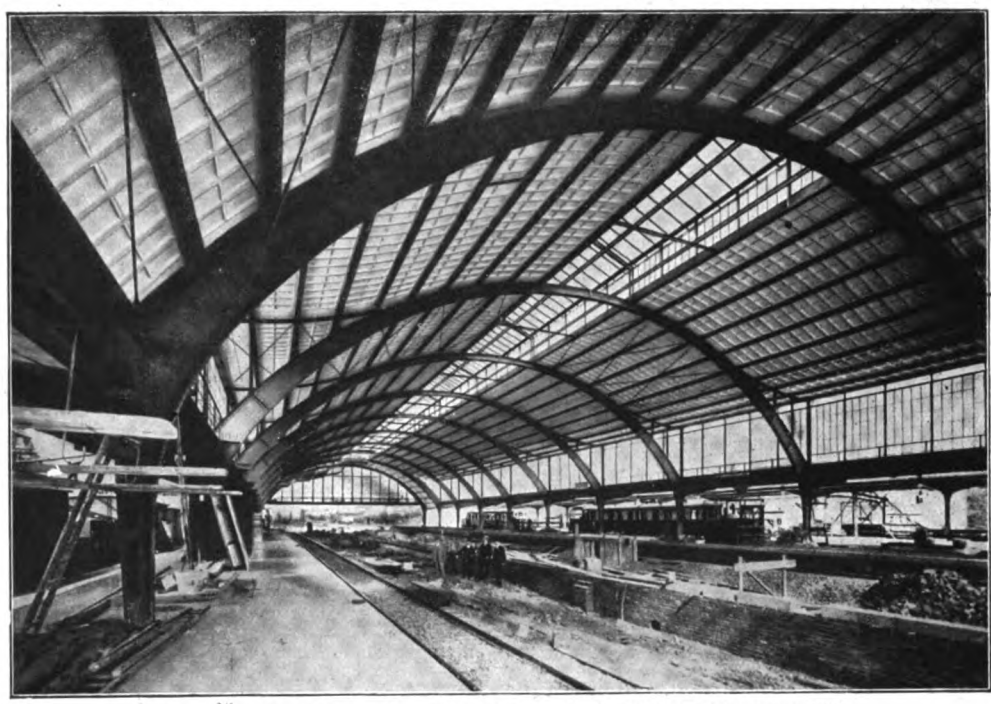
Thorn, Westpr. — Die Stadtverordneten bewilligten 160000 M. zur Erweiterung der Wasserförderungsanlagen. Es sollen neun neue gemauerte Kesselbrunnen für 45000 M. auf dem Gelände des östlichen Pionierübungsplatzes, sowie ein zweites Maschinenhaus mit zwei Satz Pumpmaschinen für 42000 M. erbaut werden.

Westig, Westf. — Die Firma Ernst Neumarker, Fabrik in Sargbeschlägen und Leichenwäsche zu Düsseldorf, erwarb die Gießerei Westig, die bedeutend vergrößert werden soll. Mit den Erweiterungsbauten ist begonnen worden. Außerdem wird die Firma ein weiteres Fabrikgebäude zur Herstellung obiger Artikel errichten.

Zwickau. — Eine Erweiterung des Werkstättenbahnhofs ist hier beabsichtigt. Eine große Lokomotivwerkstatt, eine neue Wagenreparaturwerkstatt mit Schiebbühne werden aufgeführt und die Gleisanlagen erweitert. Die Kosten betragen 2 Millionen Mark.

Schriftleitung: Emil Beutinger: Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig in Leipzig).

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 4 VOM 15. APRIL 1916 (Lfd. Nr. 76)



Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Bahnbrechende Neuheit! *Deutsches Reichs-Patent.*

Leatheroid-Bedachung

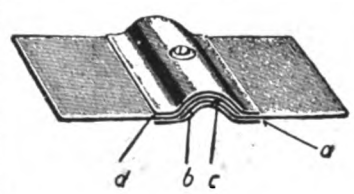
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent

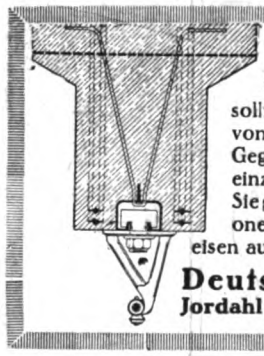


a) Unterschiene. b und c) Überdeckung der Leatherold-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep



JEDER BAUMEISTER

sollte die D.K.G. ANKERSCHIENEN zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen und sonstigen Gegenständen in Betonbauten kennen, weil diese die einzigen rationellen u. mod. Befestigungsmittel sind. Sie gestatten ein nachträgl. Verschieben der Transmissionen nach Belieben, und können als Armierungseisen ausgenutzt werden. Prospekt und Muster kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., Berlin W 35, Potsdamerstr. 103a

Das Submissionswesen

Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie von **Architekt E. Beutinger**, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden
Mit 9 Abb. und 52 Tabellen — **Preis geb. 6 Mark**
Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Elsässische Emulsionswerke G. m. b. H., Straßburg i. E.

Asphalt-Emulsionen
für wasserdichten Mörtel gegen Grundwasser und feuchte Wände
POROLITH

Säure- und alkalifeste Anstriche
EWEOL

Dichtungsmaterial für Brücken, Tunnel etc.
Isolierstoff „MAMMUT"

Ia. Referenzen :: Prospekte und Muster zur Verfügung

Vertreter an allen größeren Plätzen des In- und Auslandes

Internationale Baufach-Ausstellung Leipzig 1913 „Goldene Medaille der Stadt Leipzig"
Höchste Auszeichnung für Dichtungsmaterial

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Ludwigshafen a. Rh. — Der hiesige Bürger Karl Ludwig Fickeisen hat zum Zweck der Errichtung eines Kinderheims in Ludwigshafen eine Stiftung von 400000 M. errichtet. Der Stadtrat beschloß, einen Bauplatz kosten- und lastfrei im südlichen Stadtteil zur Verfügung zu stellen. Das Heim soll den Namen „Karl-Ludwig-Fickeisen-Stiftung" führen.

Malente-Gremsmühlen. — Der Ortsausschuß beschloß, dem beratenden Ingenieur für Wasserversorgung Rosenbaum in Wandsbek den Entwurf und Kostenanschlag eines neuen Wasserwerkes zu übertragen.

Mohrungen, Ostpr. — Die Firma Louis Orbach hierselbst, Manufakturwarengeschäft, plant den Bau eines neuen Geschäftshauses Anfang 1916.

Neuenrade, Westf. — Das große Fabrikgebäude der Firma C. Schiewindt in Schöntal wurde durch ein Schadenfeuer vollständig zerstört. Der Schaden ist bedeutend.

Oschatz. — Die Firma Chemische Werke Strehla, G. m. b. H., beabsichtigt in dem unter Nr. 256K. der Ortsliste Strehla a. Elbe gelegenen Grundstück eine Anlage zur Herstellung von Mono- und Dinitronaphthalin zu errichten.

Pilsen, Böhmen. — Die Stadtgemeinde Pilsen hat dem bayerischen Konsul Karl Reichl die Bewilligung für den Bau einer neuen Brauerei in der Pilsener Reichsvorstadt erteilt.

Prenzlau, Brdbg. — Der hiesige Kreistag bewilligte für die Erweiterungs- bzw. Anbauten der Krankenhäuser in Prenzlau und Straßburg (Uckermark) zusammen 75000 M.

Rurszewo b. Posen. — Die Berendtsche Dampfmühle hierselbst wurde ein Raub der Flammen.

Roßla, Harz. — Im benachbarten Heringen brannte am zweiten Weihnachtsfeiertag die außer Betrieb befindliche Zuckerfabrik der Firma Schreiber & Sohn, Nordhausen, nieder. Die in dem Fabrikgebäude lagernden Vorräte an Rübsamen wurden ein Raub der Flammen. Der beträchtliche Schaden ist durch Versicherung gedeckt.

Ruppertsgrün. — Hier ist die Errichtung einer Großviehschlächtereianlage geplant.

Saulgau, Württbg. — Die Zementwarenfabrik von Wilhelm Zondler hierselbst wurde durch ein Großfeuer vollständig vernichtet. Der Schaden beträgt ungefähr 20000 M.

Schöneberg b. Berlin. — Ein rund 8000 qm großes Fabrikgrundstück nahe dem Bahnhof Papestraße ging durch Vermittelung der Immobilienfirma Isr. Schmidt Söhne von der Industrie-Gelände-Schöneberg-A.-G. durch Kauf in den Besitz der Magirus-Werkstätte, G. m. b. H., über, die dort ein Fabrikgebäude mit großer Halle usw. errichten wird.

Schwenningen, Württbg. — Zur Errichtung einer Kinderkrippe mit Entbindungsheim hat Fabrikant Jakob Mauthe der Stadt die Summe von 120000 M. vermacht.

Stallupönen. — Bau eines Kesselhauses. Bauherr: Mühlenbesitzer Schweinberger & Hofer. Ausführung: Architekt Wilhelm, Stallupönen.

Stallupönen. — Bau einer Gießerei- usw. Werkstatt. Bauherr: Gelbgießer L. Schlokat. Ausführung: Architekt Paul Stephan, Stallupönen.

Stallupönen. — Bau eines Wasserturms nebst Wasserwerk. Bauherr: Kgl. Eisenbahn-Betriebsamt Insterburg. Ausführung: der Bauherr.

Thorn, Westpr. — Die Stadtverordneten bewilligten 160000 M. zur Erweiterung der Wasserförderungsanlagen. Es sollen neun neue gemauerte Kesselbrunnen für 45000 M. auf dem Gelände des östlichen Pionierübungsplatzes, sowie ein zweites Maschinenhaus mit zwei Satz Pumpmaschinen für 42000 M. erbaut werden.

Westig, Westf. — Die Firma Ernst Neumarker, Fabrik in Sargbeschlägen und Leichenwäsche zu Düsseldorf, erwarb die Gießerei Westig, die bedeutend vergrößert werden soll. Mit den Erweiterungsbauten ist begonnen worden. Außerdem wird die Firma ein weiteres Fabrikgebäude zur Herstellung obiger Artikel errichten.

Zwickau. — Eine Erweiterung des Werkstättenbahnhofs ist hier beabsichtigt. Eine große Lokomotivwerkstatt, eine neue Wagenreparaturwerkstatt mit Schiebbühne werden aufgeführt und die Gleisanlagen erweitert. Die Kosten betragen 2 Millionen Mark.

Schriftleitung: Emil Beutinger: Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig in Leipzig).

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 4 VOM 15. APRIL 1916 (Lfd. Nr. 76)

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein. Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen.
Fernsprecher Nr. 49

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Bahnbrechende Neuheit! *Deutsches Reichs-Patent.*

Leatheroid-Bedachung

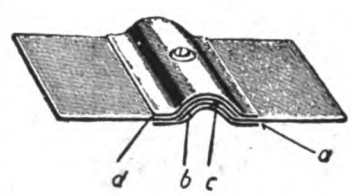
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



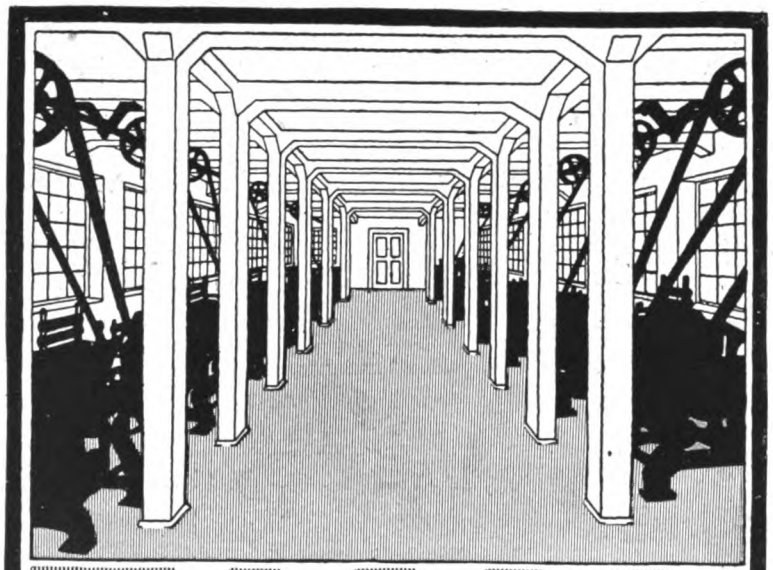
a) Unterschiene. b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Verboten die
Herstellung von
Leinölkitt,
daher
Glasdächer
nur
kittlos
J. Eberspächer
Glasdachwerk-Esslingen a/N
Größte Anlagen in kürzester Zeit,
UNBEDINGT TROPFSICHER



FAMA
KOMPRIMIERTER STAMPF-
HOLZFUSSBODEN FÜR
FABRIK-UND LAGERRÄUME
J.B.A. LEIPZIG 1913
KÖNIGL. SÄCHS.
STAATS-PREIS.
HANNOVERSCHE
STEINHOLZFABRIK FAMA G.M.B.H.
HANNOVER

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Aachen. — Die Stadtverordneten beschlossen die Errichtung einer Küchenabfallverwertungsanlage für 72000 M.

Augsburg. — Der geforderte Gesamtkredit von 525000 M. für einen Schulhausneubau in Lechhausen wurde vom Magistrat abgelehnt, dagegen 10000 M. für Projektierungskosten einstimmig bewilligt.

Berlin. — Die Reichspostverwaltung beabsichtigt im Zuge der Emser- und Lietzenburgerstraße ein neues Postamt zu errichten. Das Grundstück, das einen ungefähren Flächeninhalt von 270 qm hat, wurde für den Preis von 435000 M. erworben. Die erste Baurate von 300000 M. soll in den nächsten Etat eingestellt werden.

Berlin. — Die Gründung eines Reichswaisenhauses für die Kinder im Kriege gefallener jüdischer Krieger, ist geplant. Die vorbereitenden Schritte sind dem Rabbiner Dr. Bamberger in Schönlanke übertragen worden, an den Anfragen zu richten sind.

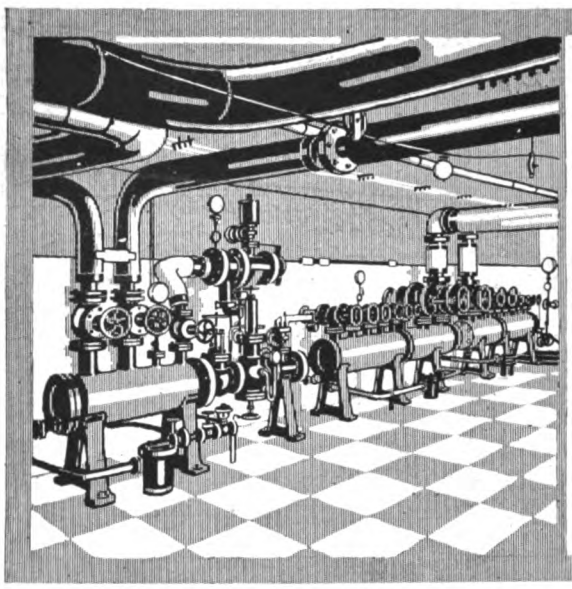
Breslau. — Die Schlesischen Mühlenwerke erwarben neuerdings ein 6 Morgen großes Nachbargrundstück in Schottwitz. Sie errichten einen 120000 Zentner fassenden Getreide-Silospeicher und nehmen gleichzeitig eine bedeutende Vergrößerung ihrer Mühle vor.

Bunzlau, Sa. — In Groß-Hartmannsdorf bei Bunzlau plant der Besitzer des dortigen Kalkwerkes, Pralle, den Bau einer neuen großen Zementfabrik. Zu der Fabrikanlage gehört auch der Neubau eines zehnzelligen Zementsilos für 30—35000 Faß Inhalt.

Danzig, Westpr. — In der Dachpappenfabrik von Eduard Rothsberg Nchf. in Ohra, Kreis Danziger Höhe, brach Großfeuer aus, welches das ganze Gebäude bis auf die Umfassungsmauern zerstörte.

Demmin, Pommern. — Dem Provinziallandtag liegt ein Antrag über die Beteiligung des Provinzialverbandes an den Kosten der Erbauung von Reparaturwerkstätten für Kleinbahnen zur Beschlußfassung vor. Danach ist für Vorpommern der Bau einer neuen größeren Werkstatt in Demmin in Aussicht zu nehmen.

Döbeln. — Die Gemeinnützige Gartengenossenschaft in Bautzen, welche den genossenschaftlichen Bau von Einfamilienhäusern anstrebt und gegenwärtig etwa 200 Mitglieder zählt, beabsichtigt in diesem Jahre ein Gelände von 50000 qm zum Preise von 73000 M. vom katholischen Domstift zu St. Petri zu kaufen. Das Gelände liegt im Nordviertel der Stadt; mit der Bebauung der Stadt soll möglichst noch in diesem Jahre begonnen werden. Des weiteren hat die Genossenschaft mit dem Stadtrate erneut Verhandlungen wegen Überlassung von Land im Westen der Stadt im Wege des Erbbaurechts eingeleitet.

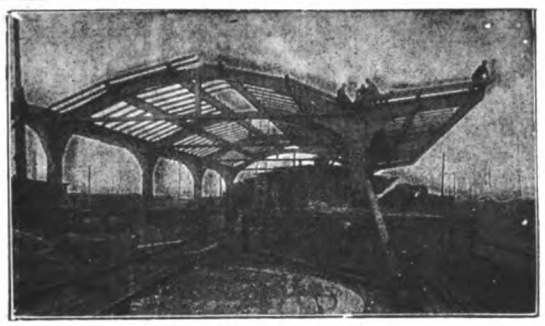


Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i. Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

Donaueschingen, Bad. — Zum Neubau einer Kaserne für ein Bataillon Infanterie hierselbst, sind im Reichshaushaltsetat 100000 M. vorgesehen.

Dresden. — Die zweite Kammer bewilligte gestern 500000 M. für die vielumstrittene Errichtung einer modernen Gemäldegalerie hierselbst. Der ganze Bau wird 1950000 M. kosten. Die Stadt gibt 450000 M. dazu. Die Bauarbeiten sollen in nächster Zeit in Angriff genommen werden.

Erfurt. — Die Stadtverordneten genehmigten die Errichtung eines Apparatehauses in der Gasanstalt II und bewilligten 277000 M.

Eutin, Schl.-H. — Im Heeresetat wurden zum Neubau und zur Ausstattung einer Kaserne für ein Bataillon Infanterie hierselbst als höchste Rate 100000 M. gefordert und zu Bauten in Rendsburg für die Etatsverstärkung einer Train-Abteilung sowie zur Erweiterung der Garnison-Waschanstalt als Schlußrate 80000 M. angesetzt.

Freiburg i. B. — Der katholische Stiftungsrat der Pfarrei St. Urban hat die Pläne für den Neubau einer katholischen Kirche in Herden zur vertragsmäßigen Genehmigung vorgelegt.

Gera. — Der Stadtrat zu Gera hat die Errichtung einer Wassergasbereitungsanstalt in Aussicht genommen, weil infolge des sich immer mehr steigernden Gasverbrauchs der Betrieb der Gasanstalt wegen des Krieges noch nicht erfolgen kann.

Glogau, Schl. — In der verflossenen Nacht brannte das der Firma M. Bredig, Getreidehandlung in Glogau, gehörige Heidefutterwerk vollständig nieder.

Gütersloh, Westf. — Die Schulbankfabrik von Harlinghausen wurde von einem Feuer vollständig vernichtet. Der Schaden beträgt rund 200000 M.

Kirchhain, Hessen. — Die Firma Beier & Hagenau G. m. b. H., wird in den Geschäftsräumen der Bauschreinerei von L. Wiegland hier eine Metallwarenfabrik in Betrieb setzen. Für den späteren Bau einer größeren Fabrikanlage ist ein Grundstück, an der Ohmtalbahn gelegen, in Aussicht genommen.

Koburg. — Das hiesige Postamt hierselbst soll eine Erweiterung erfahren und zwar sollen hierfür 897 qm Nachbargrundstücke angekauft werden. Im gegenwärtigen Reichspostetat werden für den Erweiterungsbau 102700 M. gefordert.

Krimmitschau, Sa. — Der Buchdruckereibesitzer Robert Raab beabsichtigt an der nördlichen Seite der Oberen Mühlgasse einen Geschäftshausneubau, damit zugleich einen Wohnhausneubau auszuführen.

Leipzig. — Die sächsische Regierung hat beschlossen, das Kraftwerk der Elektrizitäts-Lieferungsgesellschaft in Hirschfelde bei Zittau für 5 Mill. M. anzukaufen. Das Werk ist mit einer Maschinenleistung von 255000 KW. ausgestattet und soll für die staatliche Elektrizitätsversorgung weiter ausgebaut werden.

Leipzig. — Die Schützengesellschaft hat beschlossen, den Verträgen mit der Stadtverwaltung über die Überlassung eines umfangreichen Geländes für den neuen Schützenhof in Erbpacht beizutreten und den Vorstand zu ermächtigen, die für die Ausführung des Bauvorhabens nötigen Vorarbeiten einzuleiten und einen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen unter Leipziger Architekten auszuschreiben.

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

XCELSIOR
Haar-Treibriemen
Transport- und Elevatorgurte

Alleiniger Fabrikant:
Gottfr. Ebell, Neuruppin
Gegr. 1805
XCELSIOR

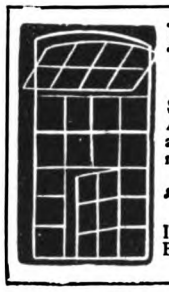
Aufzüge
aller Betriebsarten für
Personen und Lasten
Fritz Voss G. m. b. H.
Köln-Ehrenfeld.

Fabrik-Rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

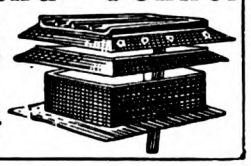
Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstrasse 12
Telef. 1897

Schaufenster-Rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz
Schaefer Leipzig

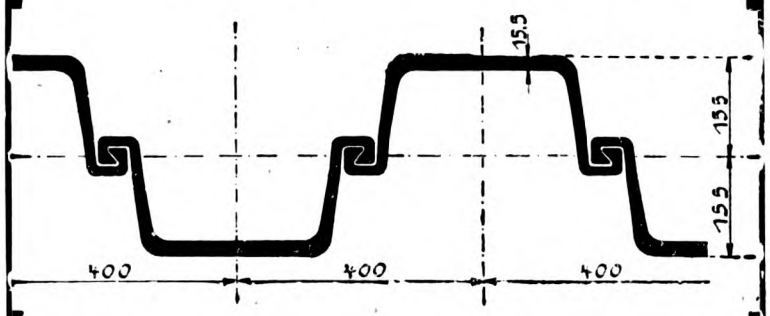
Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 7



Metallwarenfabrik „Rheinland"
Aachen W 7, Hannes & Engels
Spezialitäten:
Absolut rostsichere **„Rheinland"-Fenster**
aus doppelseitig patentverzinktem Stahlblech
mit durchgehenden Sprossen. D. R. G. M.
„Rheinland"-Lüfter
mit parallelem Hub. D. R. G. M.
Ia. Referenzen von staatlichen und städtischen Behörden, sowie industriellen Anlagen jeder Art. Schnellste Lieferung.



Nietlose Larssenneisen



Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

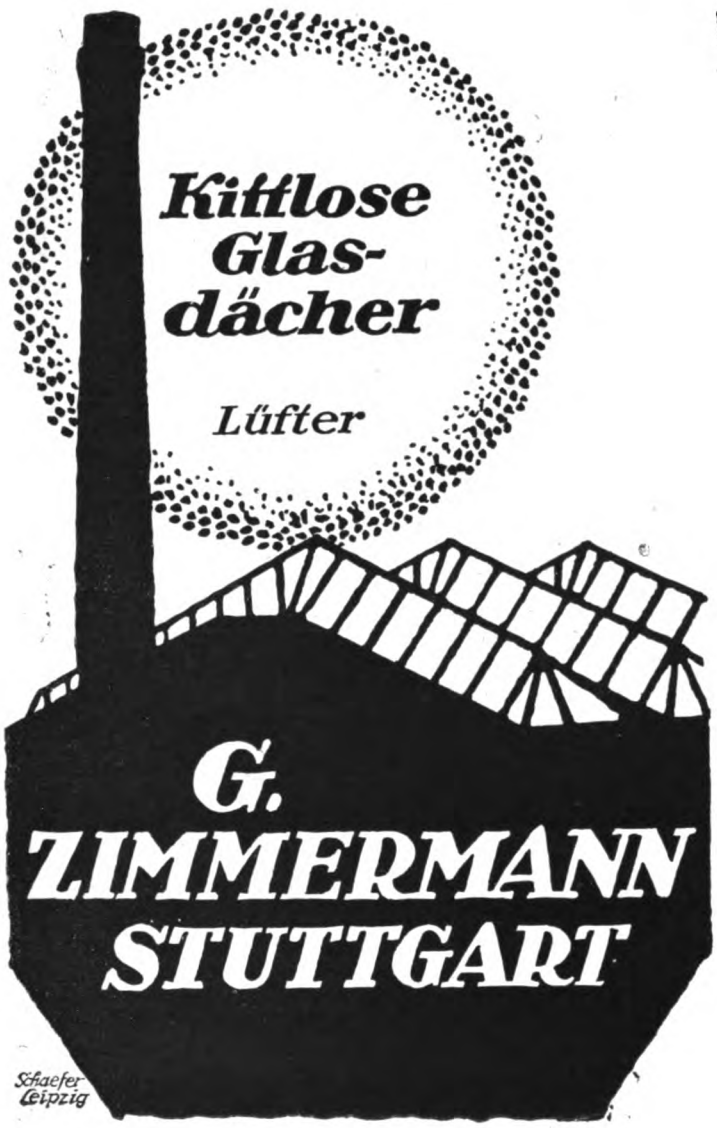
Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

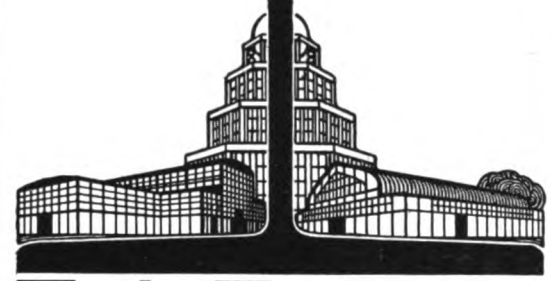
PEFFER

SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG **HANNOVER** BERLIN

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden
Johann Odorico, Dresden-N.
Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!



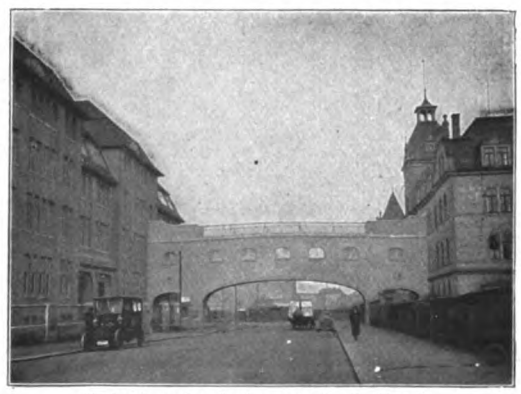
BREEST & CO
BERLIN



EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN · INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·

HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910 · LEIPZIG 1913 · MALMÖ 1914 · LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER



Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton
für Hoch- und Tiefbau

H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten · · · Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

GRASLAUB-
STEINEISEN-WÄNDE

früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.

Die einfachste, beste u. billigste Bauweise

Zwei D. R. P. und viele Ausl. Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & Halle a. d. S.
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

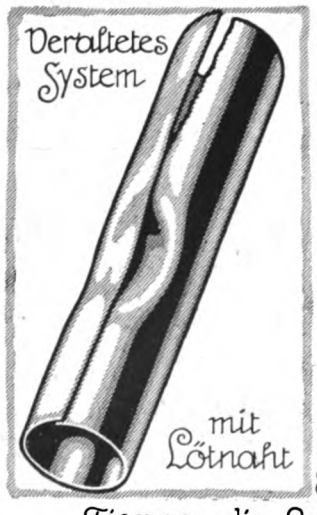
ROWAC-
Werkzeugtische

fabriziert

ROBERT WAGNER
EISENWARENFABRIK
CHEMNITZ 11

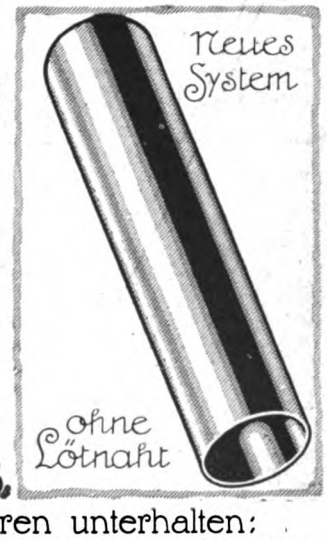
Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Nahtlose Dachrinnen-
Abfallrohre
aus technisch reinem Zink



Fortfall der verunzierenden u. leicht reißenden Lötnähte :: Unbedingte Betriebssicherheit u. höchste Widerstandsfähigkeit gegen Druck und Stoß :: Elegante, gleichmäßige Rohrführung
Schönes Aussehen

Wandstärke 0,8 mm, Lichtweiten bis 100 mm, Lagerlängen 1, 2 und 3 m



Schlesische Metallgesellschaft m. b. H. Hohenlohehütte O.S.

Firmen, die Lager in unseren nahtlosen Dachrinnen-Abfallrohren unterhalten:

Berlin, H. Lippmann, SW 68, Ritterstr. 81; Bremen, Conrad Kellner und Theodor Huck; Dresden, Alfred Vater, Florastr. 11, Duisburg, Strässer & Co; Düsseldorf, R. Heynen & Co.; Danzig, F. B. Prager, Frankfurt a. M., Philipp Passavant & Sohn, Stiefstr. 24, Hannover, Metallwarengesellschaft m. b. H., Nikolaistr. 12; Leipzig, Alfred Vater, Lagerhofstr.; Wien, Filiale Landsmann & Co., Freilagergasse 4

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt
usw.

Auskunft durch:

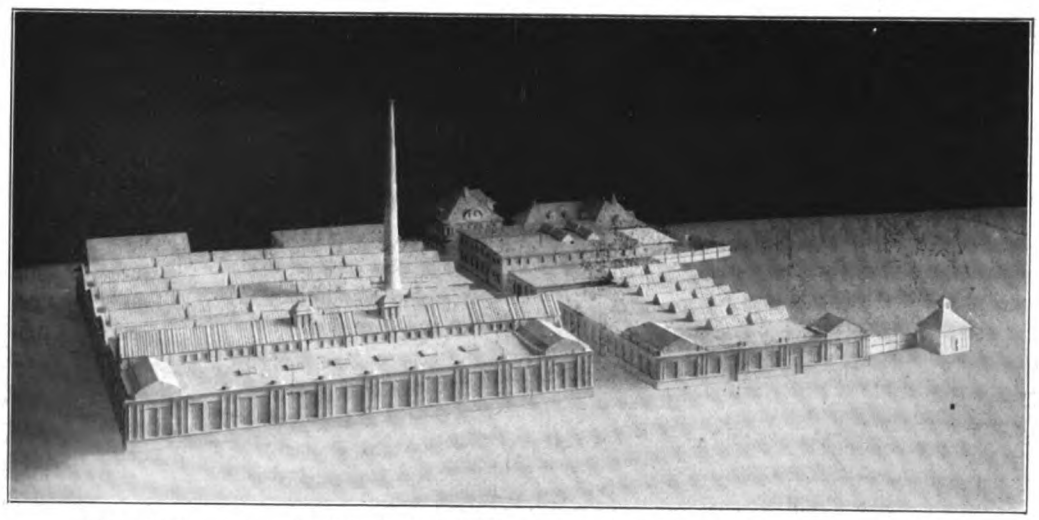
REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: BERLIN NW 40, HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen Broschüren gratis

Scholtzes Illustrierte Handbücher

sind für jeden Architekten, Bauingenieur, Bautechniker, sowie für alle Angehörigen des Baugewerbes zuverlässige und daher unentbehrliche Berater. Ausführliche illustrierte Prospekte sind durch alle einschlägigen Buchhandlungen, welche die Handbücher stets auf Lager haben, zu beziehen, oder von CARL SCHOLTZE, Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe in Leipzig.

KARL STÖHR - MUNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

H. Rek ◦ Eisenbetonbau

Industriebauten ◦◦◦ Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.

Die einfachste, beste u. billigste Bauweise

Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & Halle a. d. S.
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

ROWAC-Werkzeugtische

fabriziert

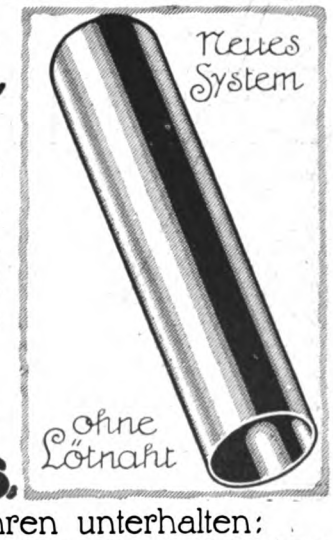
ROBERT WAGNER
EISENWARENFABRIK
CHEMNITZ 11

Nahtlose Dachrinnen-Abfallrohre

aus technisch reinem Zink

Fortfall der verunzierenden u. leicht reißenden Lötnähte :: Unbedingte Betriebssicherheit u. höchste Widerstandsfähigkeit gegen Druck und Stoß :: Elegante, gleichmäßige Rohrführung Schönes Aussehen

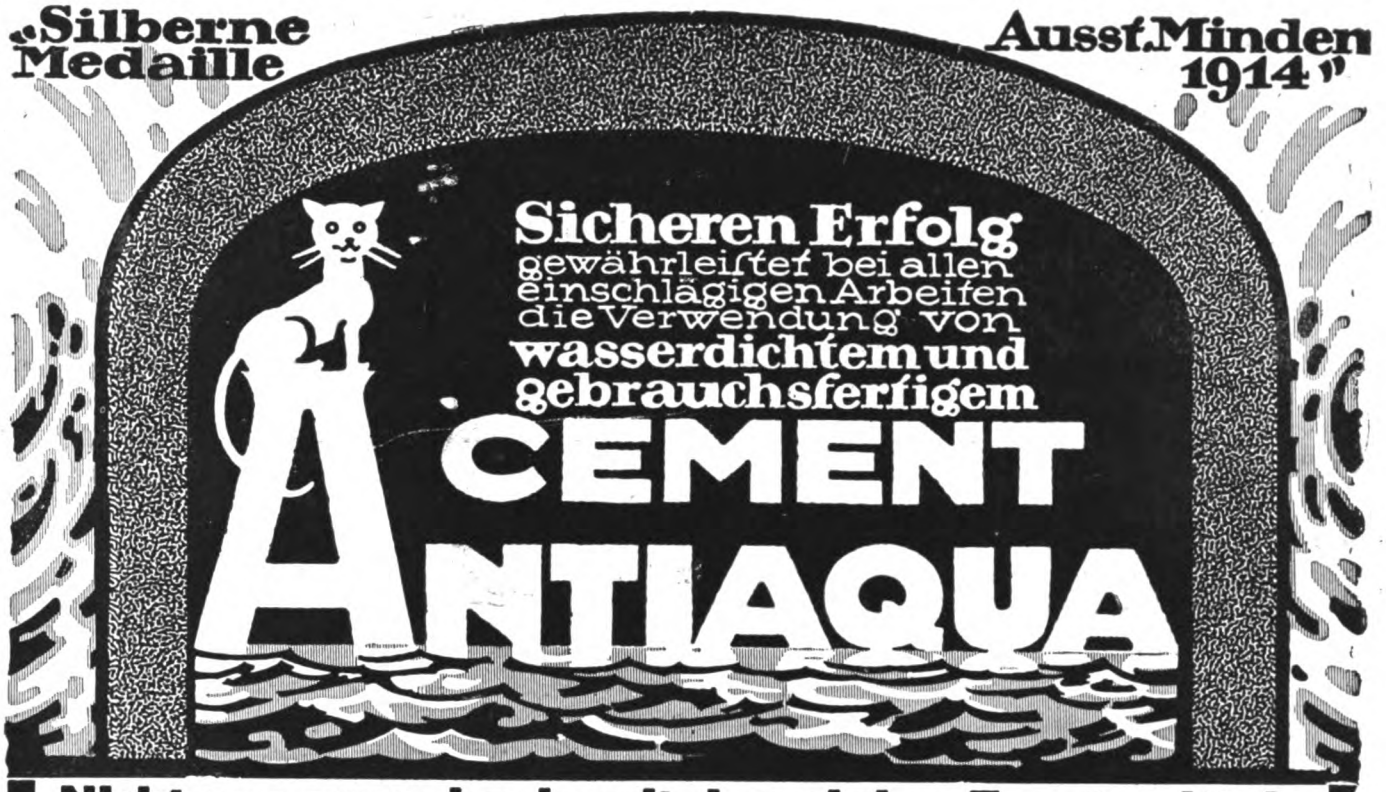
Wandstärke 0,8 mm, Lichtweiten bis 100 mm, Lagerlängen 1, 2 und 3 m



Schlesische Metallgesellschaft m. b. H. Hohenlohehütte O.S.

Firmen, die Lager in unseren nahtlosen Dachrinnen-Abfallrohren unterhalten:

Berlin, H. Lippmann, SW 68, Ritterstr. 81; Bremen, Conrad Kellner und Theodor Huck; Dresden, Alfred Vater, Florastr. 11, Duisburg, Strässer & Co; Düsseldorf, R. Heynen & Co.; Danzig, T. B. Prager, Frankfurt a. M., Philipp Passavant & Sohn, Stiefstr. 24, Hannover, Metallwarengesellschaft m. b. H., Nikolaistr. 12; Leipzig, Alfred Vater, Lagerhofstr.; Wien, Filiale Landsmann & Co., Freilagergasse 4



Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt
usw.

Auskunft durch:

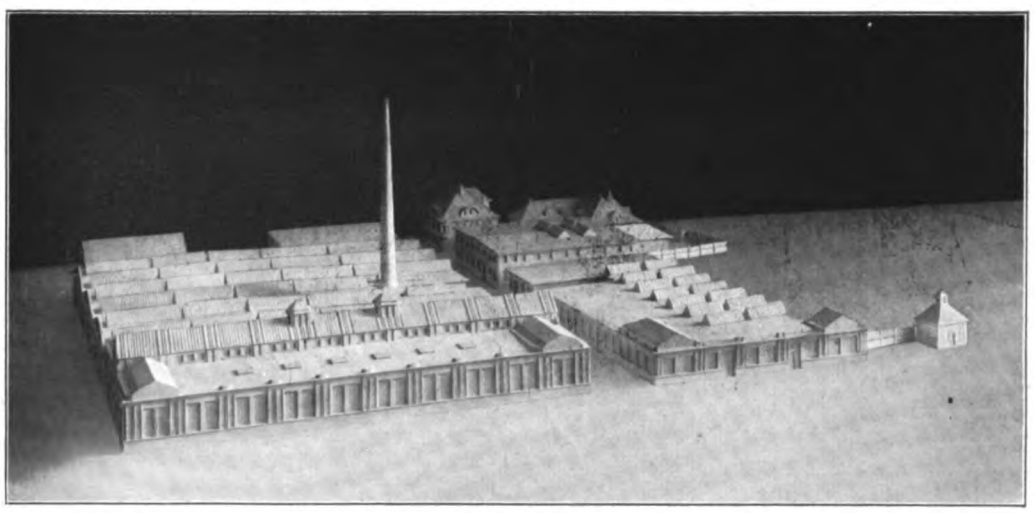
REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: **BERLIN NW 40,** HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen — Broschüren gratis

Scholtzes Illustrierte Handbücher

sind für jeden Architekten, Bauingenieur, Bautechniker, sowie für alle Angehörigen des Baugewerbes zuverlässige und daher unentbehrliche Berater. Ausführliche illustrierte Prospekte sind durch alle einschlägigen Buchhandlungen, welche die Handbücher stets auf Lager haben, zu beziehen, oder von CARL SCHOLTZE, Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe in Leipzig.

KARL STÖHR - MUNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne Hanau a. M.

Maschinenfabrik & Eisengiesserei

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

ALFA-AUFZÜGE FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landwirtschaftl. Gesellsch.

Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Laftenaufzüge für Laften aller Art. Alfa-Sicherheits-winden

ALFA-WERK G.M.B.H. GAUTING BEI MÜNCHEN

Kostenanschläge gratis

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.

Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner

Fabrik für Eisenarbeiten

Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

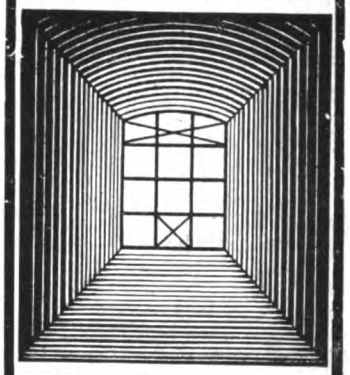
sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt **E. Beutinger**

Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.

Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Spezial-Firma für

schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis

Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

Fabrik-Bauplätze

mit und ohne Gleisanschluss

Leipziger Westend-Baugesellschaft

Mässige Preise. **Leipzig-Schl.** Günstige Bedingungen.

Fernspr: 2722. 2849.

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

Bahnbrechende Neuheit! Deutsches Reichs-Patent.

Leatheroid-Bedachung

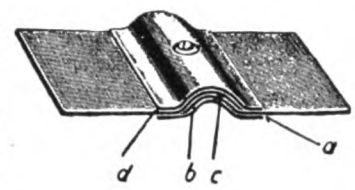
(Dachleder)

Ohne Klebemasse!
Ohne Nesselstreifen!

Befestigung der Stöße durch feuerverzinkte Metallschienen mit Holzschrauben (5 Schrauben auf 2 Meter)

Größte Sturmsicherheit!

Deutsches Reichs-Patent



a) Unterschiene, b und c) Überdeckung der Leatheroid-Stöße d) Oberschiene

Verlegung auch bei nasser Witterung! Sauberste, blitzblanke Dächer, eine Zierde für jed. Gebäude. Schnelles, angenehmes Arbeiten!
Garantiert wasserdicht!

Verlangen Sie Muster und Beschreibung!

Leatheroid-Gesellschaft m. b. H., Lennep

Verboten die Herstellung von Leinölkitt, daher

Glasdächer

nur **kittlos**

J. Eberspächer
Glasdachwerk-Esslingen a/N

Größte Anlagen in kürzester Zeit,
UNBEDINGT TROPFSICHER

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

GLAS-BEDACHUNGEN KITTLOS

KATALOG KOSTENLOS

CARL BÖNECKE ZWICKAU i. S.

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke

Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.

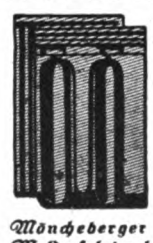
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.

Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

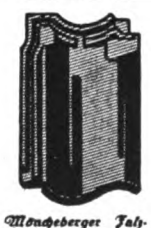
Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

Dachziegel jeder Art

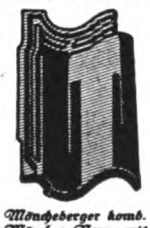


Möncheberger Muldenfalzziegel 35 Stück = 1 □ m

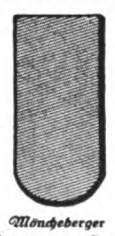
Möncheberger Dillenfalzziegel 20 Stück = 1 □ m



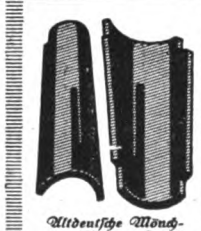
Möncheberger Falzpfanne, klein. Format 20 Stck., groß. Format 14 8–15 Stück



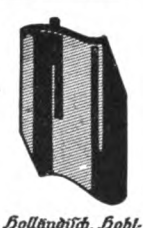
Möncheberger komb. Mönch u. Nonne mit Kopf- u. Seitenfalzen kl. Form. 19–20 Stck. gr. „ 14 8–15 „ | 1 □ m



Möncheberger Biberschwanz-Ziegel ca. 50 Stück = 1 □ m



Altdeutsche Mönch- und Nonnen-Ziegel 15 Stck. Mönche | 1 □ m 15 „ Nonnen



Holländisch. Hohlpfannen in verschiedenen Größen

Adolf Lütz Hamburg 35

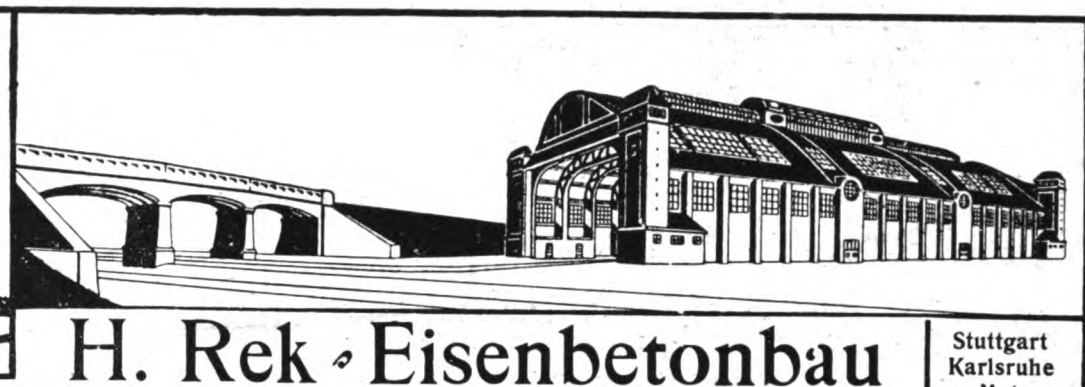
Fernsprecher: Gruppe IV. 580

„Muster und Kataloge gratis"

Telegramm-Adresse: Dachziegel.

REKLAME-WERKSTATT. ADOLF BRUNO SCHAEFER. LEIPZIG

GRUBE-RASTER



H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 7

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl. Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

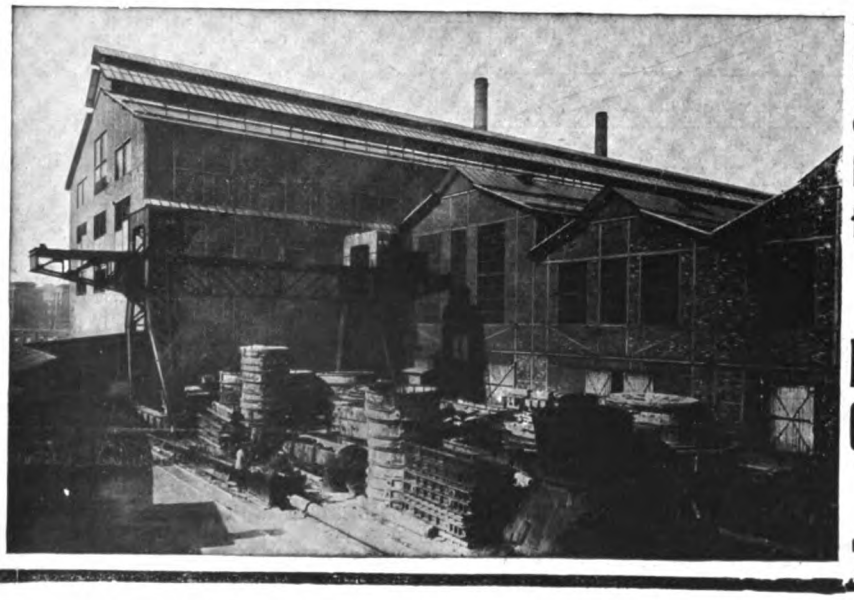
ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

XCELSIOR
Haar-Treibriemen
Transport- und Elevatorgurte

Alleiniger Fabrikant:
Gottfr. Ebell, Neuruppin
Gegr. 1805

XCELSIOR

ETERNIT Asbest-Zement- **SCHIEFER**

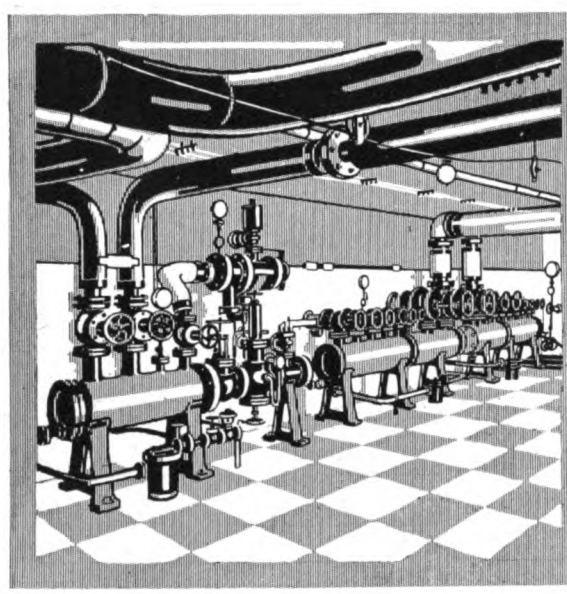


Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m. b. H. Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren
Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raumersparniss.
Keine vorstehenden Türen.
Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i. Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen * Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion * Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und * Ingenieurbesuch kostenlos *

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAU- ENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN, *erbeten!*

AUFZÜGE

Jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Königlich Sächsische
Landes-Lotterie
Ziehung 1. Klasse 14. u. 15. Juni.
800000
Hauptgewinne:
500000
300000
200000
150000
100000
Lose 1/10 1/5 1/2 1/1
5.– 10.– 25.– 50.–
Staatliche Kollektion.
Martin Kaufmann,
Leipzig, Windmühlenstr. 45.

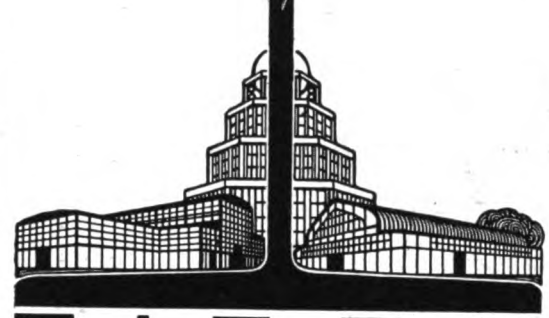
J. DEGENHARDT G·m·b·H
BERLIN·W·35·
AM KARLSBAD 16·
FERNRUF:
NOLLENDORF
1959

liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

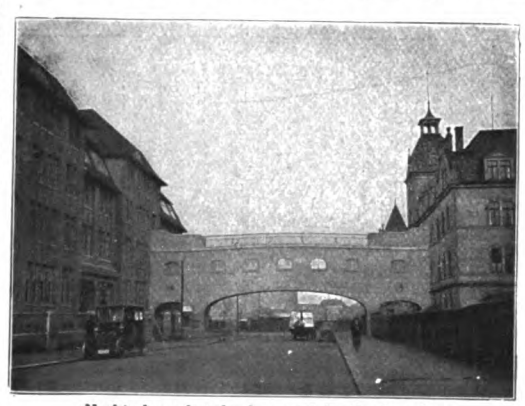
Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

BREEST & CO
BERLIN

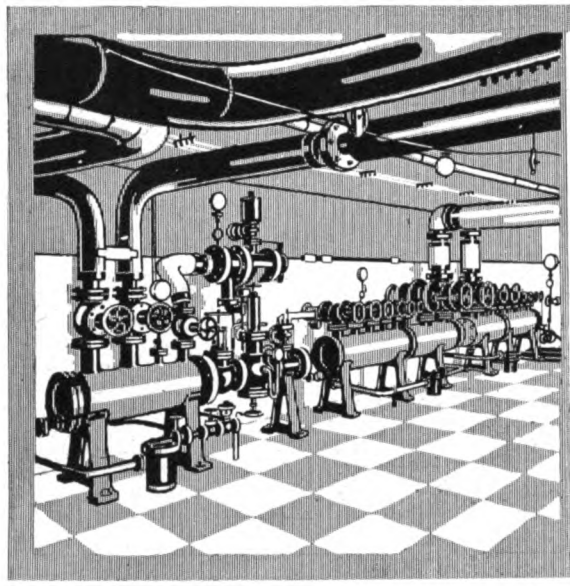


EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER
DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721
Beton und Eisenbeton
für Hoch- und Tiefbau



Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i.Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen * Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion * Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und * Ingenieurbesuch kostenlos *

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN *erbeten!*

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

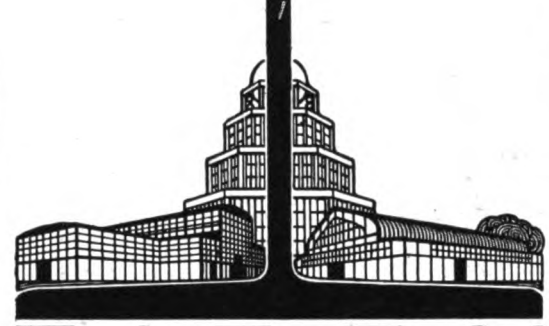
Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Königlich Sächsische
Landes-Lotterie
Ziehung 1. Klasse 14. u. 15. Juni.
800000
Hauptgewinne:
500000
300000
200000
150000
100000
Lose 1/10 1/5 1/2 1/1
5.– 10.– 25.– 50.–
Staatliche Kollektion.
Martin Kaufmann,
Leipzig, Windmühlenstr. 45.

liefert:
Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.
Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

BREEST & CO
BERLIN



EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORMSCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND ARCHITEKTENBESUCH BEREITWILLIGST·
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER

Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau

RIPPEN-ROHRE

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

SILOS

INDUSTRIEBAUTEN

IN BETON & EISENBETON

ROBERT GRASTORF GMBH

DANZIG **HANNOVER** BERLIN

GROSSRAUM-HEIZUNGEN

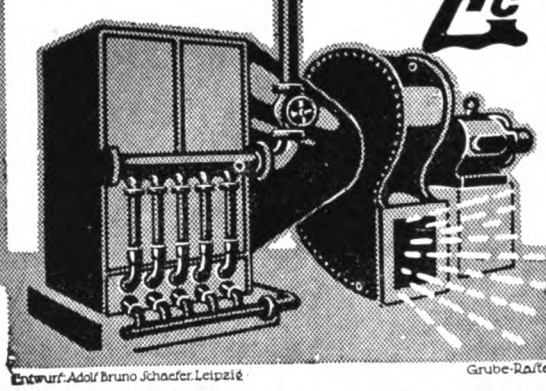
FÜR

INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig

Grube-Rafter

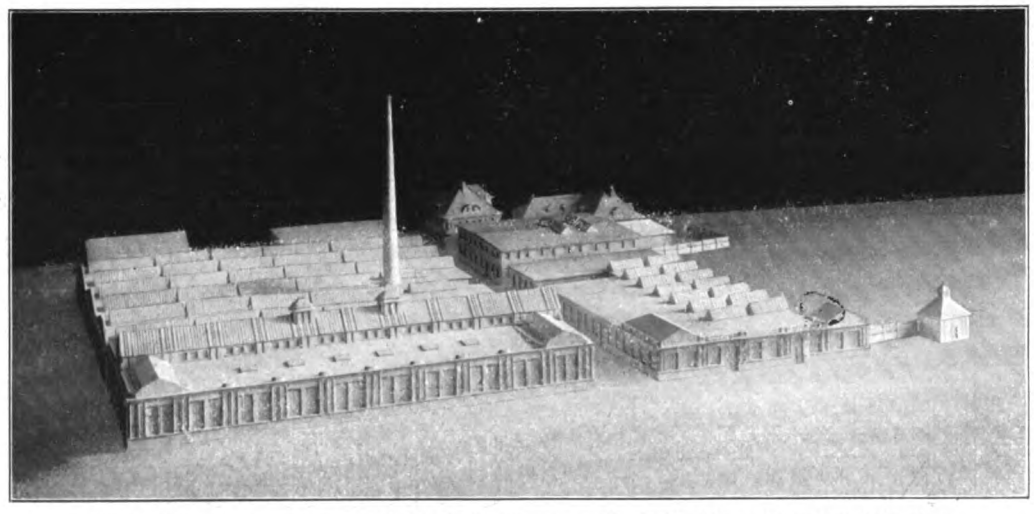
RHEINISCHE SCHWEMM STEINE

bahn- und schiffsweise prompt und billig

RHEIN. SCHWEMMSTEIN-SYNDIKAT, NEUWIED

Telegr.-Adr.: Syndikat Fernspr.: 57 u. 93

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

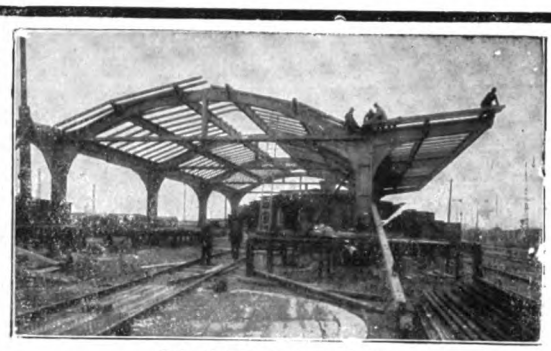
Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009


Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

MANSFELDER KUPFERSCHIACKEN PFLASTERSTEINE
DRAHTANSCHRIFT: MANSGRAF EISLEBEN
vorzüglich geeignet zur Pflasterung von Straßen, Fabr.-Höfen, Toreingängen, Gießereien, Brauereien.
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABT. EISLEBEN.
FERNSPR.: No 45, 51, 54 71, 72.

ALFA-AUFZÜGE
FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

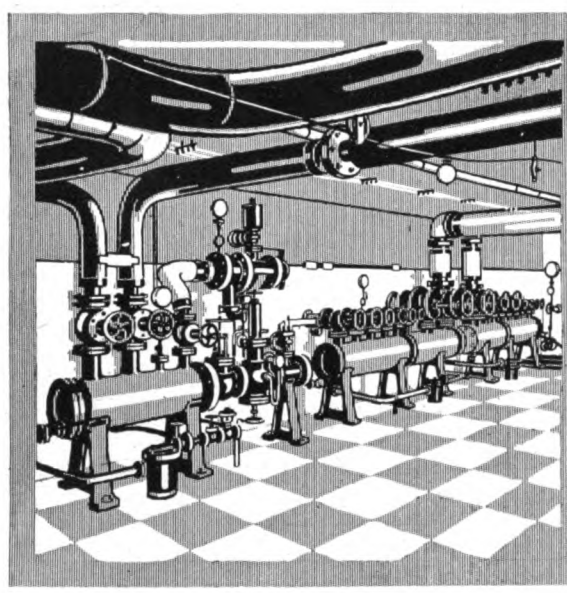
3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landwirtschaft I. Gesellsch.
Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Laftenaufzüge für Laften aller Art. Alfa-Sicherheitswinden
ALFA-WERK
G.M.B.H.
GAUTING BEI MÜNCHEN
Koftenanfchläge gratis

Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken
Wayss & Freytag A.-G.
Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.
Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

Man verlange Muster u. Offerte
Spezialkatalog koftenlos.

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART



Rud. Otto Meyer

Begründet 1858
Hamburg / Berlin / Bremen / Kiel
Frankfurt a.M. / Posen / Straßburg i.Els.

Fabrikheizungen aller Art
Hochdruck-Rohrleitungen
Rohrbiegearbeiten
Schweiß- u. Schneidearbeiten

FABRIK- ROM MARKE

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen * Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion * Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und * Ingenieurbesuch kostenlos *

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN, *erbeten!*

AUFZÜGE

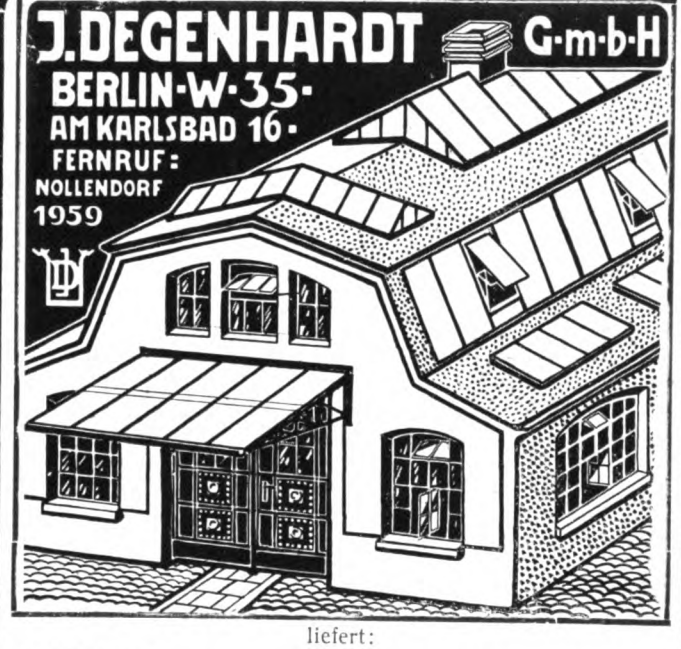
jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Königlich Sächsische
Landes-Lotterie
Ziehung 1. Klasse 14. u. 15. Juni.
800000
Hauptgewinne:
500000
300000
200000
150000
100000
Lose 1/10 1/5 1/2 1/1
5.— 10.— 25.— 50.—
Staatliche Kollektion.
Martin Kaufmann,
Leipzig, Windmühlenstr. 45.

J. DEGENHARDT G·m·b·H
BERLIN·W·35·
AM KARLSBAD 16·
FERNRUF:
NOLLENDORF
1959



liefert:

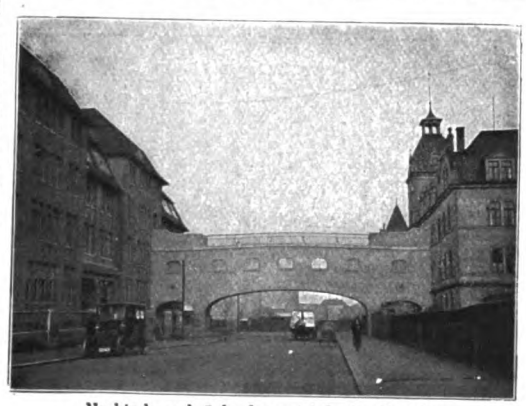
Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

BREEST&CO
BERLIN

EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER



Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton
für Hoch- und Tiefbau

RIPPEN-ROHRE

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

---

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

SILOS

INDUSTRIEBAUTEN

IN BETON & EISENBETON

ROBERT GRASTORF GMBH

DANZIG **HANNOVER** BERLIN

GROSSRAUM-HEIZUNGEN

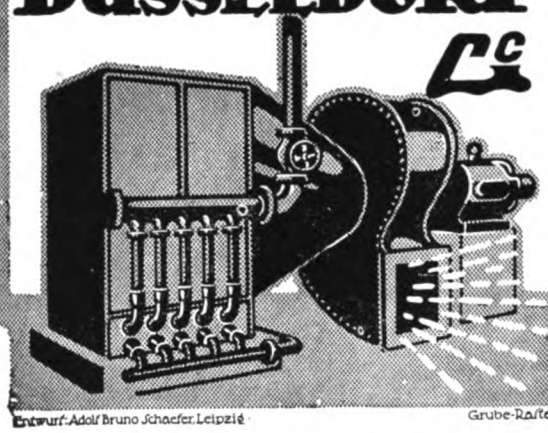
FÜR

INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig — Grube-Rafter

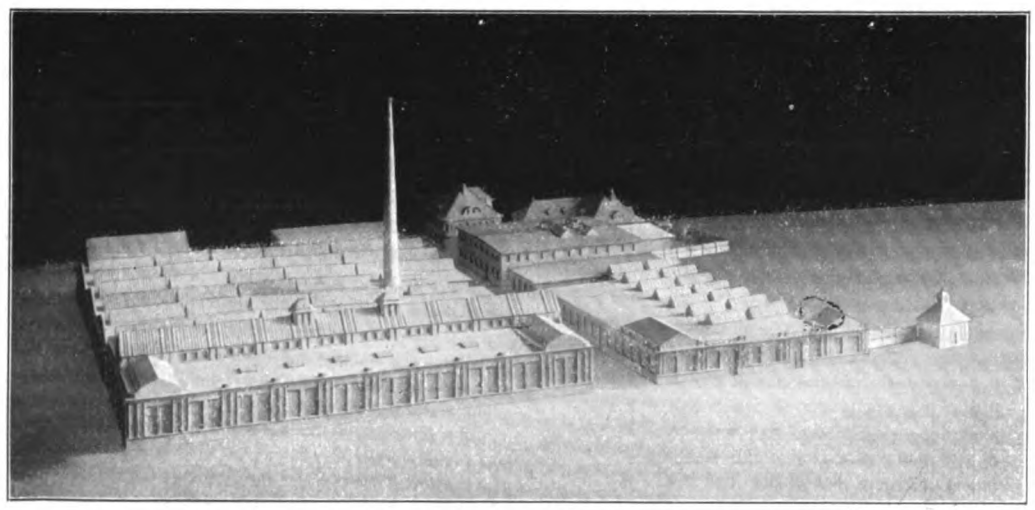
RHEINISCHE SCHWEMMSTEINE

bahn- und schiffsweise prompt und billig

RHEIN. SCHWEMMSTEIN-SYNDIKAT, NEUWIED

Telegr.-Adr.: Syndikat Fernspr.: 57 u. 93

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

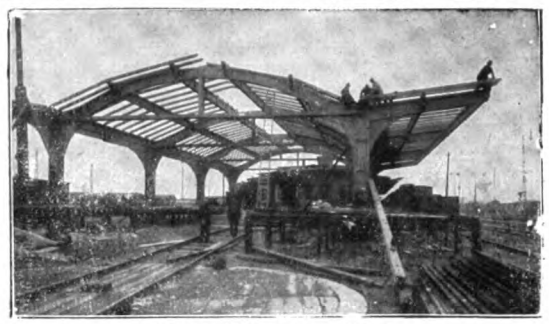
Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

MANSFELDER KUPFERSCHIACKEN PFLASTERSTEINE

DRAHTANSCHRIFT: MANSGRAF EISLEBEN

vorzüglich geeignet zur Pflasterung von Straßen, Fabr.-Höfen, Toreingängen, Gießereien, Brauereien.

MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABT. EISLEBEN.

FERNSPR.: No 45, 51, 54 71, 72.

ALFA-AUFZÜGE
FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landwirtschaftl. Gesellsch.

Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Lastenaufzüge für Lasten aller Art. Alfa-Sicherheitswinden

ALFA-WERK
G.M.B.H.
GAUTING BEI MÜNCHEN
Kostenanschläge gratis

Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

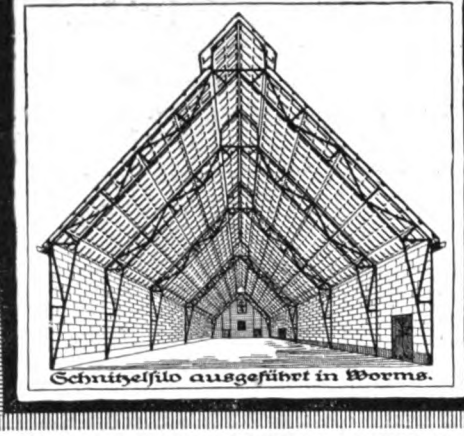
Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

Man verlange Muster u. Offerte

Spezialkatalog kostenlos.

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART



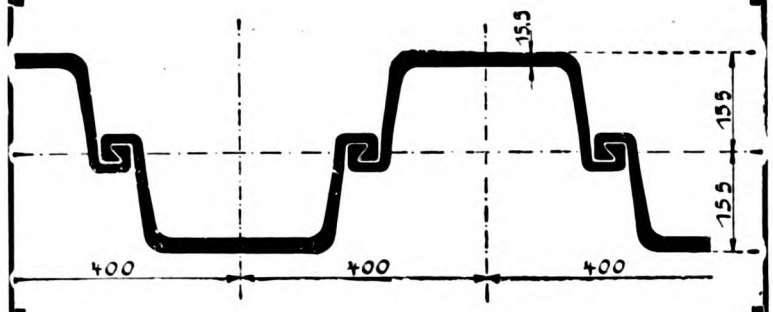
Eisenarmierte Bims-Beton-Kassettenplatten

Bewährte leichteste feuersichere und isolierende Dacheindekkung für Hallenbauten.

J. Schnütgen & Dahm, Neuwied
Inhaber P. Dahm.

Schaefer.

Nietlose Larsseneisen



Anwendungsgebiet:

Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:

Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

A. W. Andernach. Beuel a. Rhein

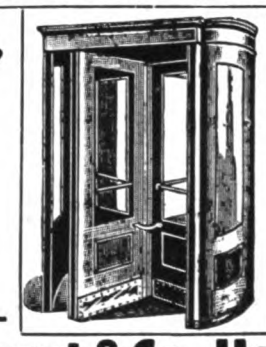
Asphalt-platten, = Kitte, = Lacke,

Dachpappen

Isolier- ... gegen Nässe ... Verlangen Sie Prospekt No. 348

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

DREHTÜREN



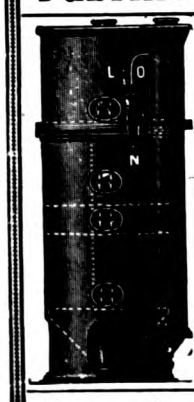
als zugfreier Eingang D. R. P.

für Büros, Arbeiterbäder usw.

Spezial-Fabrik
Grothkarst & Co. Hamburg 6
Carolinenstr. 3 Telefon-Anschluß: Gruppe I, Nr. 4585

Fabrik-Bauplätze
mit und ohne Gleisanschluss
Leipziger Westend-Baugesellschaft
Mässige Preise. Leipzig-Schl. Fernspr. 2722, 2849. Günstige Bedingungen.

Fabriks-Heizungen jeden Systems



(Großraumheizungen)
Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen
Bade- und Wasch-Einrichtungen
Kaffeeküchen, Reihen-Aborte
Wasserreinigungsanlagen
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung
Wasser-Erwärmung und -Kühlung

Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Buchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 6 VOM 15. JUNI 1916 (Lfd. Nr. 78)

KÄLTE-WÄRME-FEUERUNGS-TECHNIK
VENTILATOREN
METEOR
THEODOR FRÖHLICH BERLIN N. W. 7.

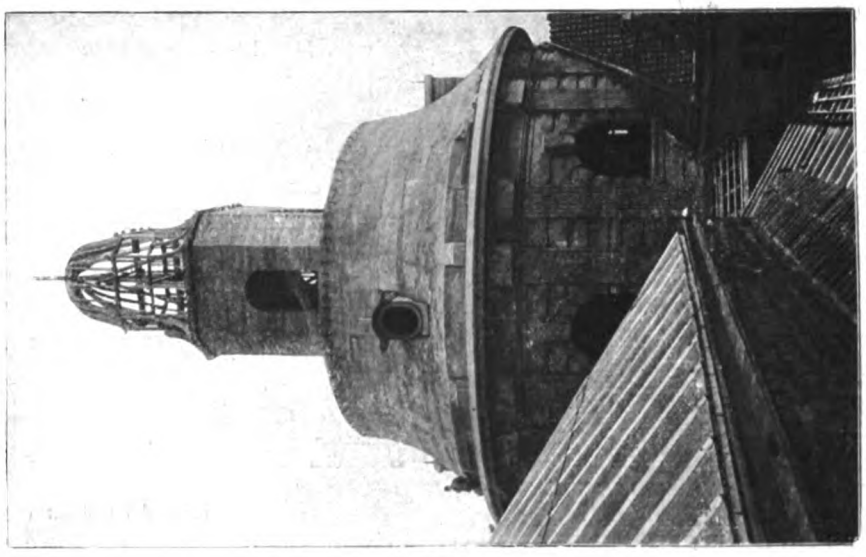
Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

WALTER RÜDE / ZWICKAU i. Sa.
BETON- UND EISENBETONBAU
DRESDEN / CHEMNITZ / LEIPZIG

Betonwerk:
Oberrothenbach b. Zwickau

Bergwerksbauten über u. unter Tage



Eisenbetonkuppel im König Albert Museum Zwickau i. Sa.
Bauleitung: Architekt Richard Schiffner, Zittau i. Sa.

Ausführung aller Spezial-Konstruktionen in Beton- und Eisenbeton für Hoch- und Tief-//// bau ////

Fabrikbauten * Silos * Brücken

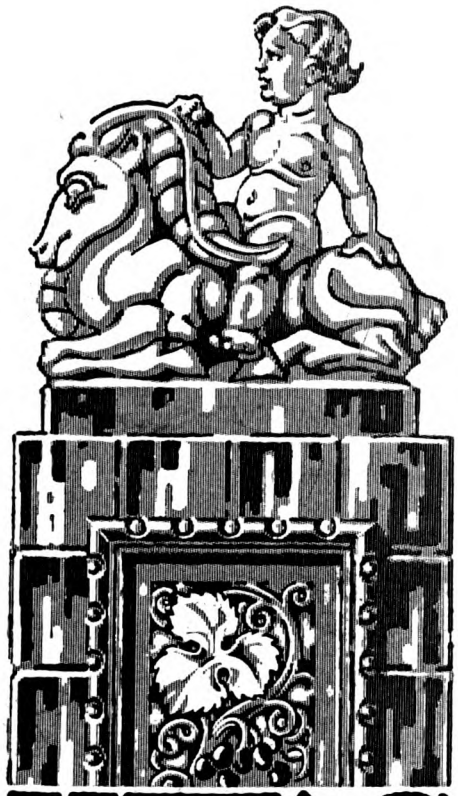
Verboten die
Herſtellung von
Leinölkitt,
daher

Glasdächer

nur
kittlos

J. Eberspächer
Glasdachwerk-Esslingen a/N

Größte Anlagen in kürzeſter Zeit,
UNBEDINGT TROPFSICHER



UWAG
KUNST-KERAMIK
FÜR INNEN U. AUSSEN-ARCHITEKTUR
ULLERSDORFER-WERKE
AKT.-GESELLSCH.
NIEDER ULLERSDORF
KREIS SORAU N/L
Schaefer Leipzig

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Ludwigshafen a. Rh. — Das hiesige Bürgermeisteramt in Ludwigshafen schreibt die Arbeiten und Lieferungen für die Rohbauherstellung eines neuen Schulhauses in Böhl aus.

Mannheim. — In der letzten Bürgerausschußsitzung wurden 332000 M. für die Erstellung eines Wasserbehälters im Wasserwerk Käfertal bewilligt.

Münster i. Westf. — Der Prov.-Landtag genehmigte den weiteren Ausbau der Provinzial-Heilanstalt hierselbst, die für eine Belegung mit 800 Kranken eingerichtet werden soll. Die Kosten betragen 1080000 M.

Nienburg, Hann. — Der Bau der schon seit längerer Zeit projektierten Kartoffelflockenfabrik wurde in einer im Hotel „Weserschlößchen" abgehaltenen Versammlung endgültig beschlossen. Das Fabriksgebäude soll in Nienburg errichtet werden.

Plate, Meckl. — Der Bau einer Kartoffelflockenfabrik wird in den nächsten Tagen in Angriff genommen werden.

Plauen i. V. — Die im Jahre 1907 ins Leben gerufene Vogtländische Spitzenweberei A.-G., Plauen, die in Gebäuden der Vogtländischen Tüllfabrik untergebracht ist, hat in einer außerordentlichen Generalversammlung einstimmig die Errichtung einer eigenen Fabrikanlage beschlossen.

Saalhausen, Sa. — Im Anschluß an die Bezirksanstalt Saalhausen soll ein Heim für Lungenkranke und ein Seuchenkrankenhaus errichtet werden.

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein. Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Fabrik-Bauplätze
mit und ohne Gleisanschluss
Leipziger Westend-Baugesellschaft
Mässige Preise. Leipzig-Schl. Fernspr: 2722. 2849. Günstige Bedingungen.

STAUBINDOL
in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN *erbeten!*

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS
CLAUS MEYN
FRANKFURT a. M.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher ***WERKENTHIN-WÄNDE*** *genannt.*
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

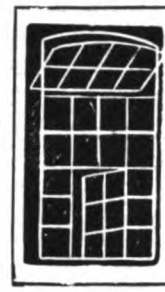
Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstrasse 12
Telef. 1897

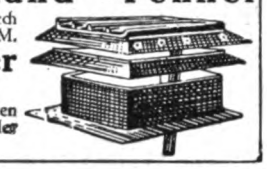
Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schlaefer Leipzig

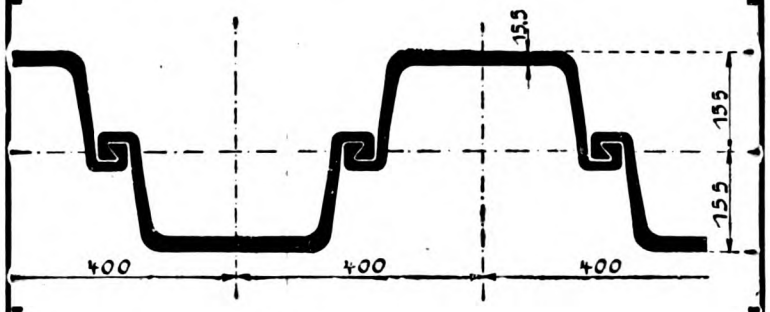
Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bülnheim, Bautzen 7



Metallwarenfabrik „Rheinland"
Aachen W 7, Hannes & Engels
Spezialitäten:
Absolut rostsichere „Rheinland"-Fenster
aus doppelseitig patentverzinktem Stahlblech
mit durchgehenden Sprossen. D. R. G. M.
„Rheinland"-Lüfter
mit parallelem Hub. D. R. G. M.
Ia. Referenzen von staatlichen und städtischen Behörden, sowie industriellen Anlagen jeder Art. Schnellste Lieferung.



Nietlose Larssenеisen



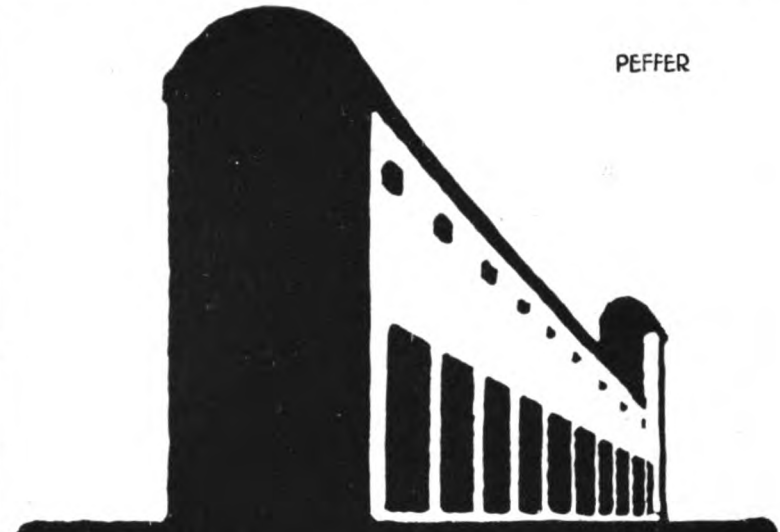
Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

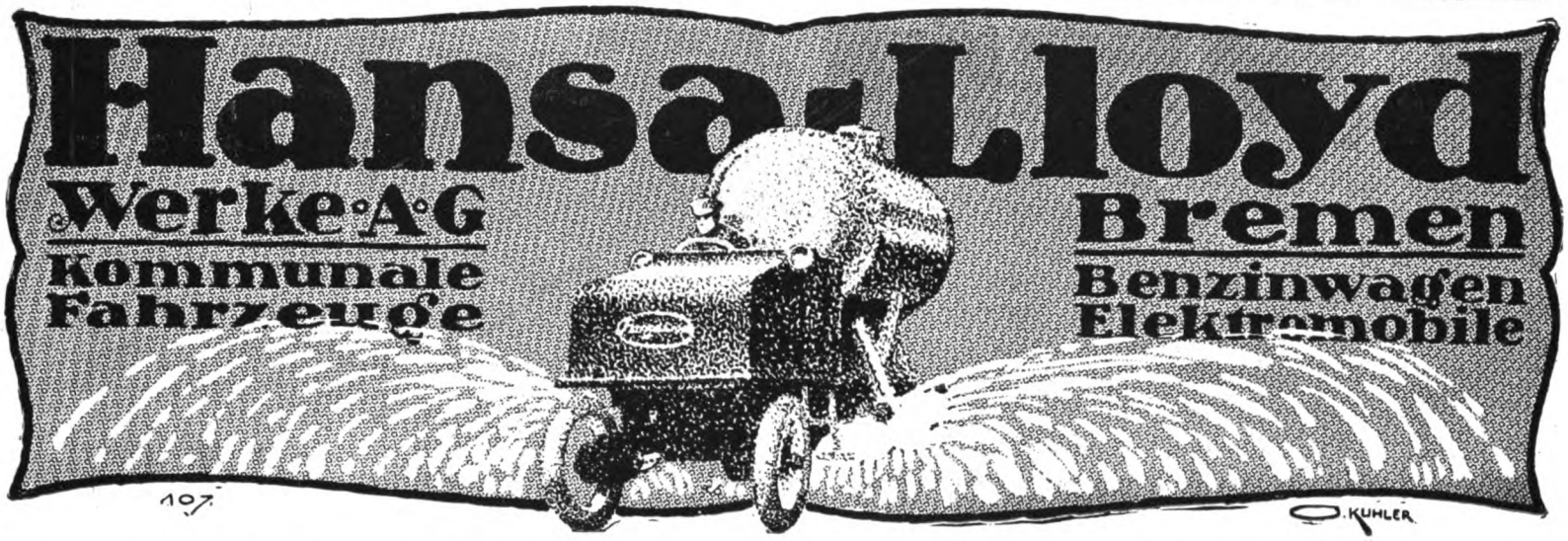
Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

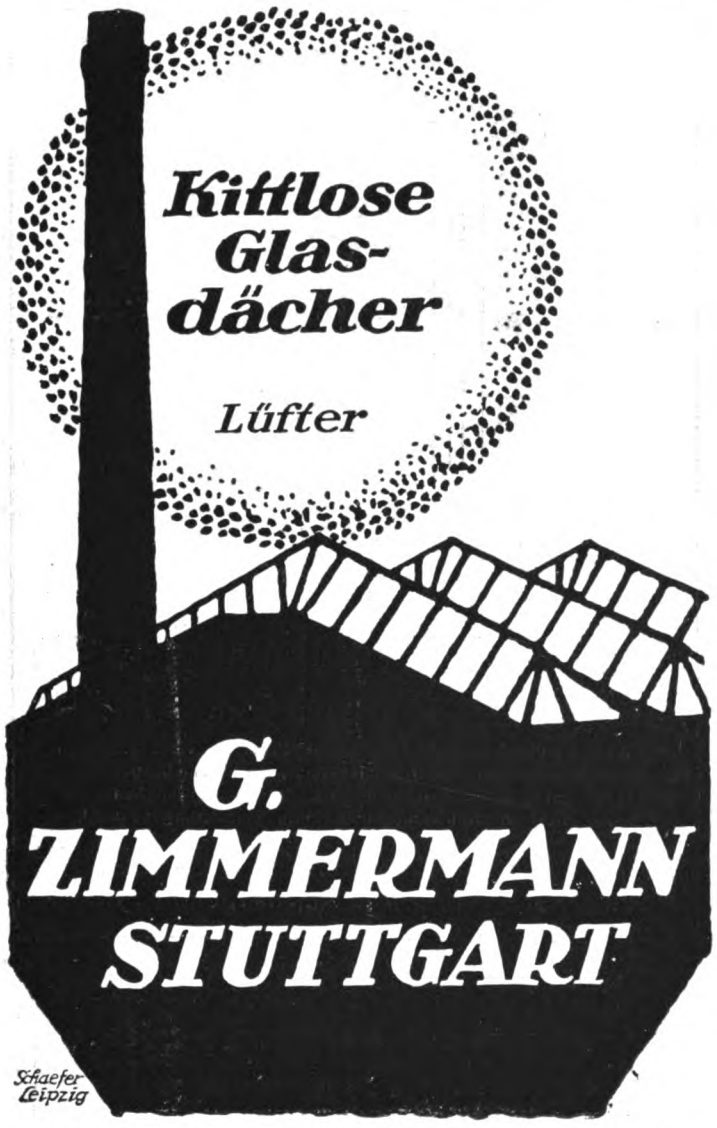
PEFFER



SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG HANNOVER BERLIN

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden
Johann Odorico, Dresden-N.
Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!





GERSTENBERGER & DÖHLER

DRESDEN Tel. 13095 — LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton
für Hoch- und Tiefbau

Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

D. R. P. D. R. P.

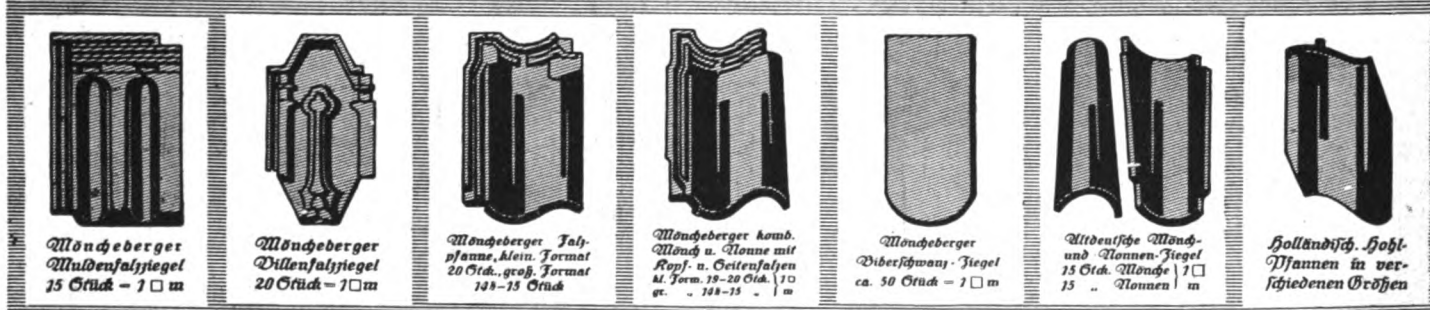
durch die feuersichere gepreßte und gefalzte Imperial-Metalltür

Vereinigt die Vorzüge der **Feuersicherheit, Stabilität und des gefälligen Aussehens** in hervorragender Weise, von allen maßgebenden deutschen Behörden und den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt. Vom Kgl. Polizei-Präsidium Berlin genehmigt.

DEUTSCHE METALLTÜREN-WERKE

Aug. Schwarze, Brackwede i. W. 27, Berlin NW 7, Unter den Linden 39

Dachziegel jeder Art



Adolf Lütz Hamburg 35

Fernsprecher: Gruppe II. 580

„Muster und Kataloge gratis"

Telegramm-Adresse: Dachziegel.

REKLAME-WERKSTATT. ADOLF BRUNO SCHAEFER. LEIPZIG

GRUBE-RASTER

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt
usw.

Auskunft durch:

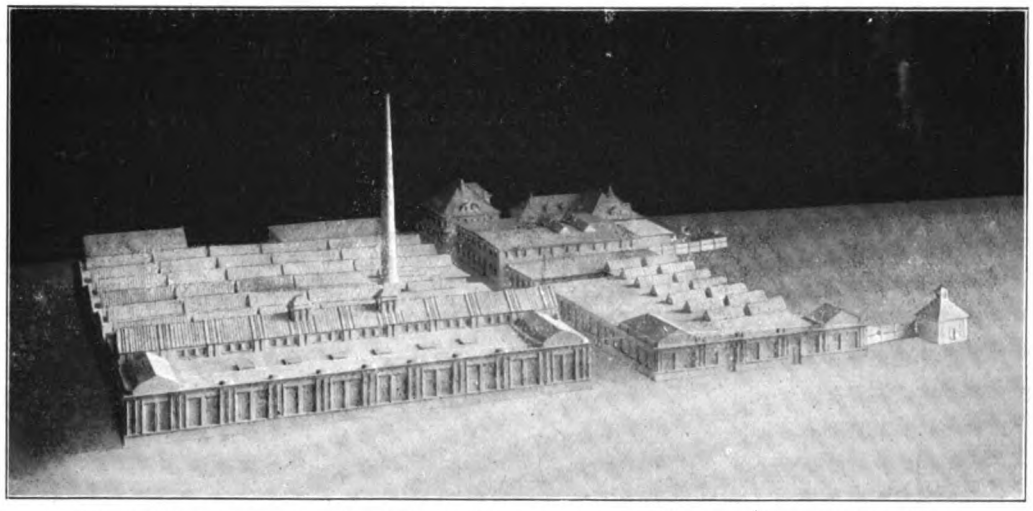
REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: BERLIN NW 40, HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen | Broschüren gratis

Scholtzes Illustrierte Handbücher

sind für jeden Architekten, Bauingenieur, Bautechniker, sowie für alle Angehörigen des Baugewerbes zuverlässige und daher unentbehrliche Berater. Ausführliche illustrierte Prospekte sind durch alle einschlägigen Buchhandlungen, welche die Handbücher stets auf Lager haben, zu beziehen, oder von CARL SCHOLTZE, Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe in Leipzig.

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten
Eisenbeton-Konstruktionen
Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.
Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

D. R. P. D. R. P.

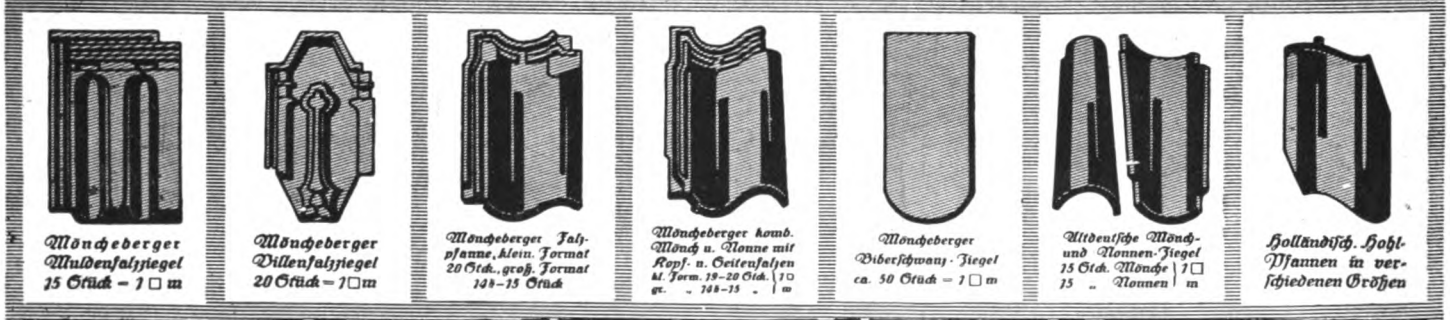
durch die feuersichere gepreßte und gefalzte Imperial-Metalltür

Vereinigt die Vorzüge der **Feuersicherheit, Stabilität und des gefälligen Aussehens** in hervorragender Weise, von allen maßgebenden deutschen Behörden und den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt. Vom Kgl. Polizei-Präsidium Berlin genehmigt.

DEUTSCHE METALLTÜREN-WERKE

Aug. Schwarze, Brackwede i. W. 27, Berlin NW 7, Unter den Linden 39

Dachziegel jeder Art



Adolf Lütz Hamburg 36

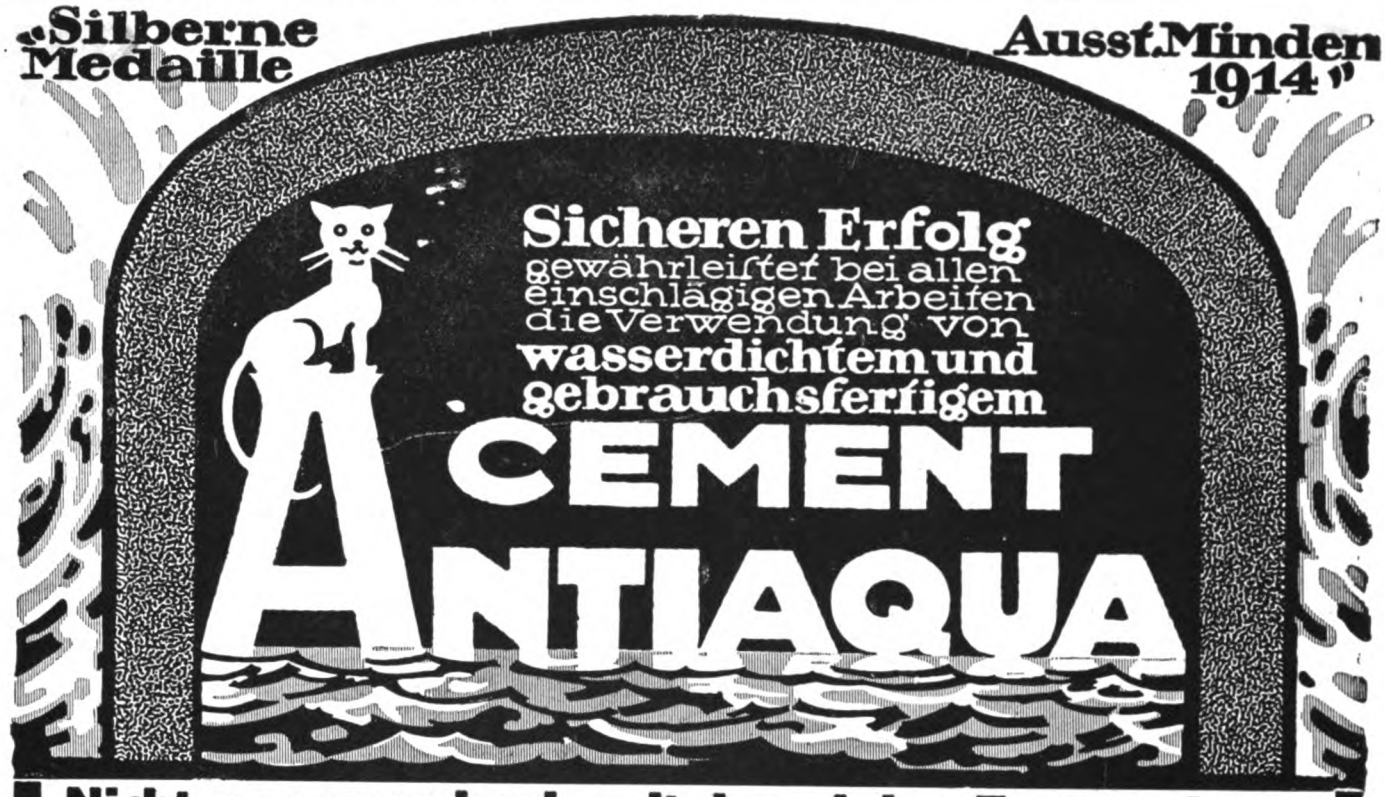
Fernsprecher: Gruppe IV. 580

„Muster und Kataloge gratis"

Telegramm-Adresse: Dachziegel,

REKLAME-WERKSTATT, ADOLF BRUNO SCHAEFER, LEIPZIG

GRUBE-RASTER



Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt
usw.

Auskunft durch:

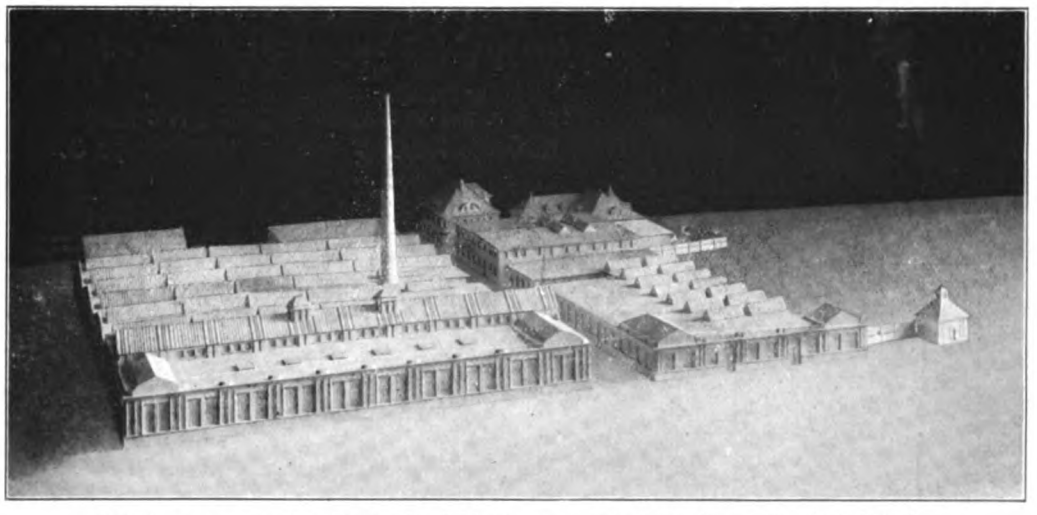
REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: **BERLIN NW 40,** HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen Broschüren gratis

Scholtzes Illustrierte Handbücher

sind für jeden Architekten, Bauingenieur, Bautechniker, sowie für alle Angehörigen des Baugewerbes zuverlässige und daher unentbehrliche Berater. Ausführliche illustrierte Prospekte sind durch alle einschlägigen Buchhandlungen, welche die Handbücher stets auf Lager haben, zu beziehen, oder von CARL SCHOLTZE, Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe in Leipzig.

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne Hanau a.M.

Maschinenfabrik & Eisengiesserei

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art

Zerlegbare Regale

D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.

Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner

Fabrik für Eisenarbeiten

Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

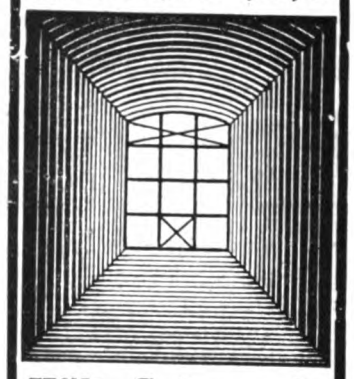
sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt E. Beutinger

Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.

Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Spezial-Firma für

schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis

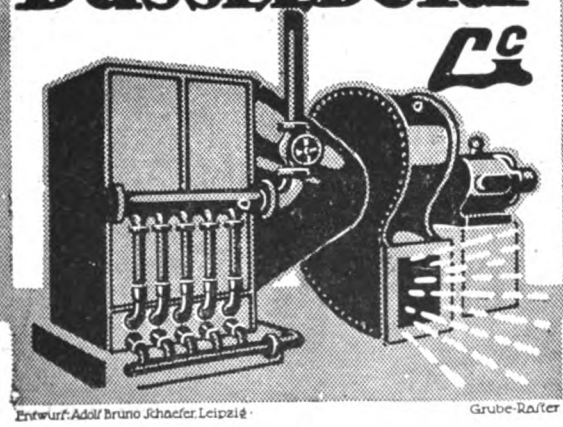
Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

GROSSRAUM-HEIZUNGEN FÜR INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co. DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig — Grube-Raster

Das Submissionswesen

Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie von **Architekt E. Beutinger**, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden

Mit 9 Abb. und 52 Tabellen — **Preis geb. 6 Mark**

Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

MANSFELDER KUPFERSCHIACKEN PFLASTERSTEINE

DRAHTANSCHRIFT: MANSGRAF EISLEBEN

vorzüglich geeignet zur Pflasterung von Straßen, Fabr.-Höfen, Toreingängen, Gießereien, Brauereien.

MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABT. EISLEBEN.

FERNSPR.: No 45, 51, 54 71, 72.

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE U. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 7 VOM 15. JULI 1916 (Lfd. Nr. 79)

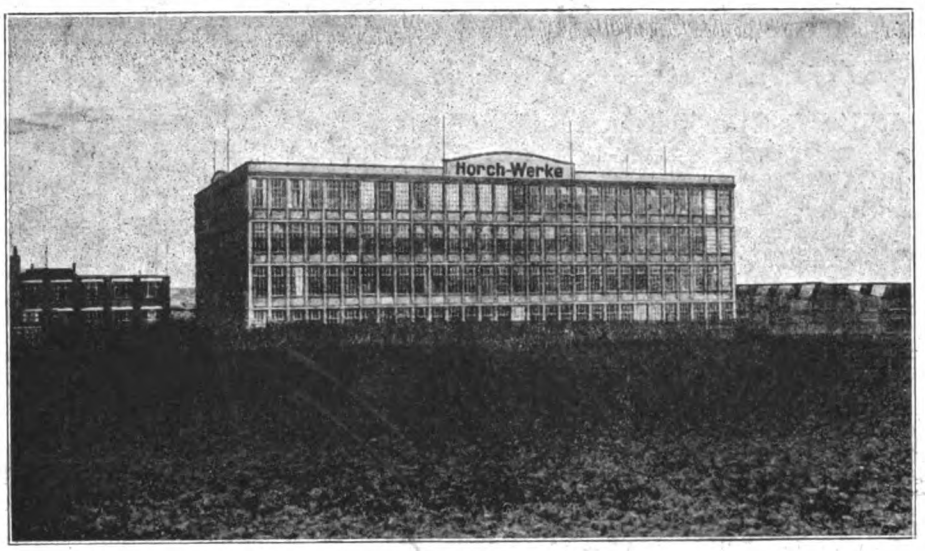
WALTER RÜDE / ZWICKAU i. Sa.

BETON- UND EISENBETONBAU

DRESDEN / CHEMNITZ / LEIPZIG

Betonwerk: Oberrothenbach b. Zwickau

Bergwerksbauten über u. unter Tage



Fabrikneubau für die Firma A. Horch & Co., Motorwagen-Werke A.-G., Zwickau i. Sa.
Vollständig in Eisenbeton erbaut im Kriegsjahre 1914.

Ausführung aller Spezial-Konstruktionen in Beton- und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau

Fabrikbauten * Silos * Brücken

UWAG
KUNST-KERAMIK
für Innen und Außen-Architektur
Ullersdorfer-Werke
Aktien-Gesellschaft
Nieder-Ullersdorf, Kreis Sorau N/L

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Schornsteine, Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE

Freiberg i. Sa. Fernspr. 43. & Halle a. d. S. Fernspr. 3681.

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke

Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.

Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive

Betondecke

für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger

Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100

Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

H. Rek • Eisenbetonbau

Industriebauten • • • Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS

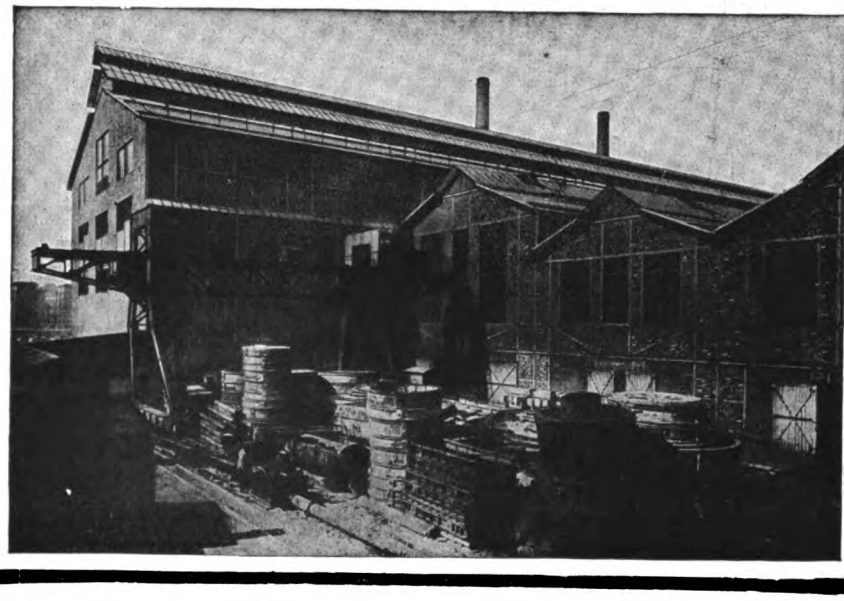
CLAUS MEYN
FRANKFURT a.M.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl. Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

ETERNIT Asbest-Zement- SCHIEFER



Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m.b.H. Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Schornsteine, Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE

Freiberg i. Sa. Fernspr. 43. & **Halle** a. d. S. Fernspr. 3681.

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke

Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.

Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive Betondecke

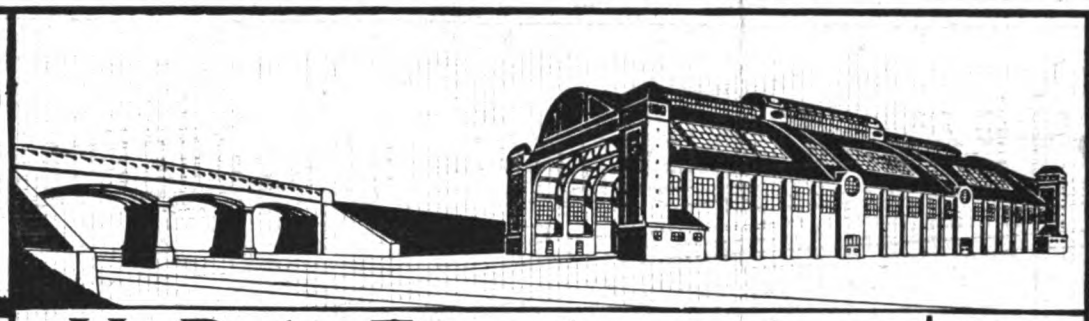
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger

Neuwied a. Rhein Fernsprecher Nr. 100

Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49



H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS

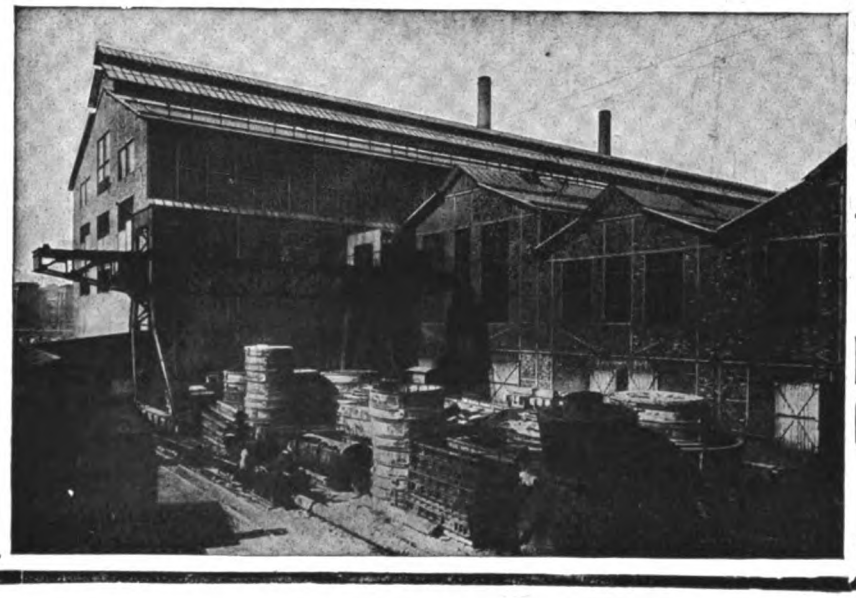
CLAUS MEYN
FRANKFURT a.M.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D.R.P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

ETERNIT Asbest-Zement- SCHIEFER



Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m.b.H.
Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D.R.P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raumersparniss.
Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Rud. Otto Meyer

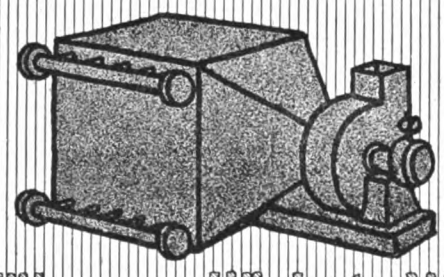
Hamburg Berlin Bremen Kiel Frankfurt a.M. Posen Straßburg i.E.

Heizungen für Großräume

ROM FABRIKZEICHEN

ROM FABRIKZEICHEN

Trocken-anlagen
Kühlung
Entnebelung



Abwärme-verwertung
Lüftung
Befeuchtung

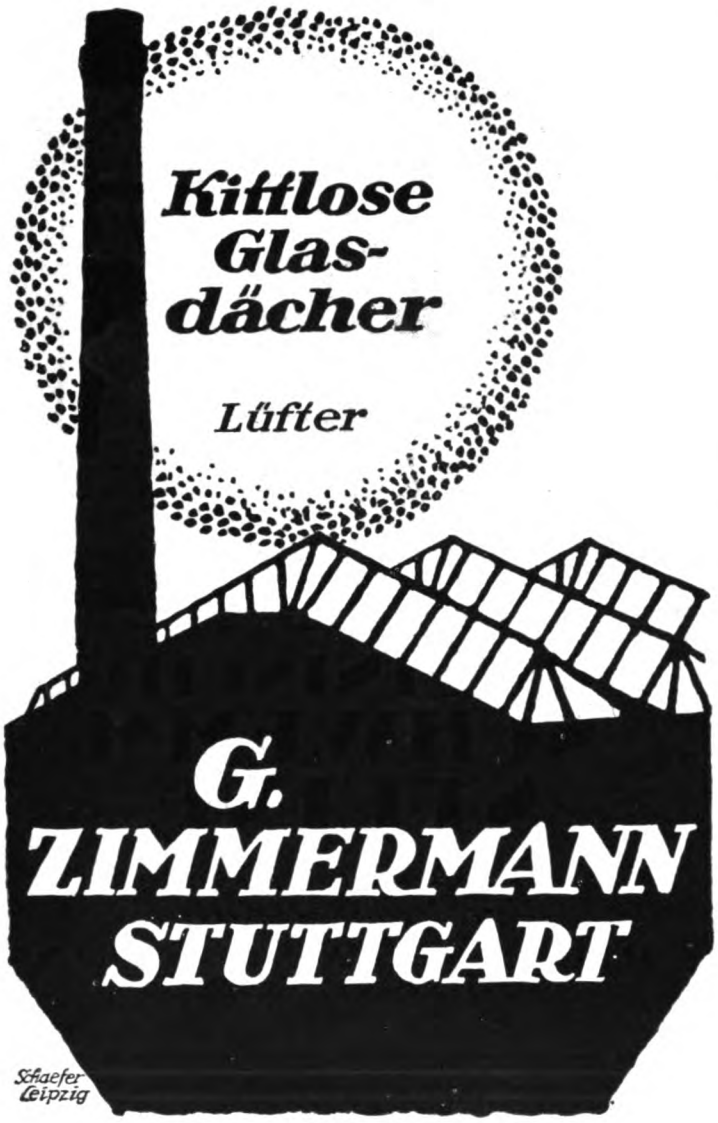
Vollendete Ausführung • Höchste Wirtschaftlichkeit

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

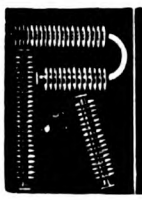


SCHIEGE
A.-G.
LEIPZIG-
PAUNSDORF
EISENHOCH- U. BRÜCKEN-BAU

Ausführung nach eigenen anerkannt vorzüglichen u. preiswerten sowie nach gegeb. Entwürfen / HALLENKONSTRUKTIONEN für Fabriken, Luftfahrzeuge, Bergwerksbetriebe usw. / BRÜCKEN für Straßen und Bahnen.

TRÄGER- und STABEISEN-HANDEL
Größte Leistungsfähigkeit
bei kurzer Lieferfrist

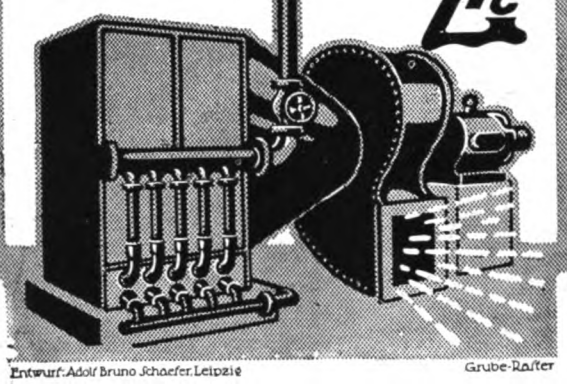
„METEOR“ „METEOR“
VENTILATOREN
THEODOR FRÖHLICH
DOROTHEENSTR. BERLIN NW7



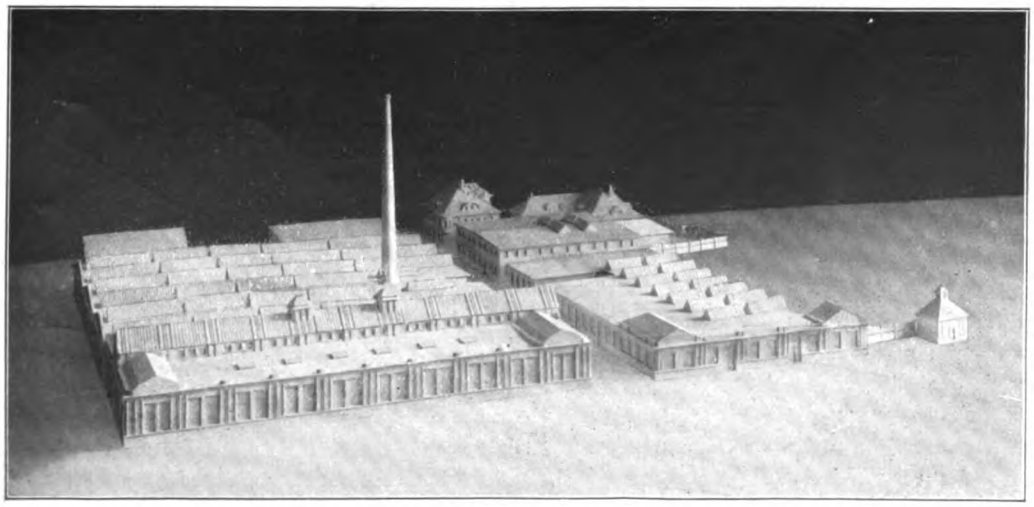
aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner
Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen
liefern prompt und preiswert:
Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Schmiedeeiserne Fenster
Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER
SILOS
INDUSTRIEBAUTEN
IN BETON & EISENBETON
ROBERT GRASTORF GMBH
DANZIG **HANNOVER** BERLIN

GROSSRAUM-HEIZUNGEN
FÜR
INDUSTRIEBAUTEN
VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN
Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten
GEVEKE & Co DÜSSELDORF
Co

Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig
Grube-Raster

RHEINISCHE SCHWEMM STEINE
bahn- und schiffsweise prompt und billig
RHEIN. SCHWEMMSTEIN-SYNDIKAT, NEUWIED
Telegr.-Adr.: Syndikat Fernspr.: 57u.93

KARL STÖHR - MÜNCHEN

Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau
und Baugeschäft
Ausführung von Hoch- und Tiefbauten
Eisenbeton-Konstruktionen
Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.
Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

Ein neues photogrammetrisches Verfahren.

Im Verlage von W. Vogel, Leipzig, ist soeben ein gut ausgestattetes und mit Bildbeispielen reichlich versehenes Buch „Photogrammetrie ohne Spezialkamera", des, auch im Auslande bekannten Dresdener Polizeirates Dr. Robert Heindl erschienen. Es ist natürlich in erster Reihe zur Verwendung im Dienste der Kriminalpolizei gedacht, in all den Fällen, in denen die „Meßbildkunst" zur Feststellung fraglicher und für die Verhandlung wichtiger Dimensionen, sei es eines Hauses oder im Raume befindlicher Gegenstände, herangezogen wird. Das hierbei durch Dr. Heindl angewandte Verfahren ist jedoch so einfach, die notwendigen Vorbereitungen derart geringe, daß diese „Entdeckung" — man kann von einer solchen sprechen — für Architekten von außerordentlicher Wichtigkeit ist, zumal die erzielten Resultate für uns eine weitaus positivere Bedeutung haben, als für den Polizeifachmann, um die größere Häufigkeit der Anwendung in der Praxis nicht noch besonders zu betonen, — da auch nach des Verfassers eigenen Worten das direkte Verfahren mit dem Zentimetermaße stets bei „Richtern und Geschworenen mehr Vertrauen erweckt als die schönste metrische Photographie". — Die allgemeinen Prinzipien der Bildmeßkunst brauchen hier nicht des Näheren erörtert zu werden, sie dürfen als bekannt vorausgesetzt werden. Wir wollen hier nur auf die Ergebnisse des Photogrammetrischen Instituts in Berlin hinweisen, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, auf diesem Wege der Nachwelt Kunst- und Baudenkmäler zu erhalten.

Die einzigartigen Vorzüge des neuen Verfahrens beruhen darin, daß die Aufnahme mit jedem beliebigen photographischen Apparat ausgeführt werden kann und alle Hilfsinstrumente überflüssig sind; daß es jegliche Stellung des Apparates (Stativhöhe und Kameraneigung) zuläßt; das, im Gegensatz zu einem bisher unbekannten und durch Dr. Heindl zitierten „Bertillonschen Verfahren", auch die Photographie von Gegenständen und deren nachherige Messung ermöglicht, die dem Apparatfußpunkte näher als 1.50 m liegen, was für Innenarchitekturen häufig in Frage kommen dürfte. Heindl tut eines: den Maßstab mit photographieren! Hierzu benutzt er eine kleine Meßplatte (zwei Exemplare, die am besten auf dünnes Eisenblech aufzuziehen sind, hat er dem Büchlein beigegeben). Diese wird so gelegt, daß sie auf der Mattscheibe wagerecht sich darstellt. Nach dem erlangten Bilde erfolgt dann in einfachster und eindeutigster Weise die Umzeichnung in den Grundriß und die Umrechnung der Maße, beides in leichtester und unterhaltendster Art vom Verfasser erläutert. Es ist interessant, daß uns von einer Stelle aus, die wahrlich im allgemeinen sich von einer Beschäftigung mit Dingen der „schönen Künste" fernhält, eine so nutzbare Anregung zuteil wurde. Im Sonderfall Dr. Heindl liegt die Sache allerdings anders: nicht nur einem Fachinteresse, sondern auch vornehmlich literarischer Neigung ist seine bekannte und viel gelesene „Reise nach den Strafkolonien" zu verdanken.

Dipl.-Ing. Hugo Zehder, Architekt.

Leipziger Steinholzwerke Dr. R. Keil & Co., Leipzig.

Von Sachverständigen der Steinholzbranche ist anerkannt, daß die gestampften Steinholzbeläge gegenüber den geschmierten resp. gepatschten wegen ihrer Güte und dauernden Haltbarkeit vor allen fugenlosen Belägen den Vorzug genießen. Das Handstampfen erfordert natürlich eine große Kraftanstrengung und ermüdet die Arbeiter bei größeren Flächen deshalb sehr. Um diesem zu begegnen, ist es vorteilhaft, sich des elektrischen Stampfmechanismus zu bedienen. Derselbe wird nun schon länger als zwei Jahre von der Firma Leipziger Steinholzwerke Dr. Rudolph Keil & Co., G. m. b. H., für Privatbauten praktisch benutzt und führt diese Firma zurzeit auch einen Staatsbau, und zwar die Deutsche Bücherei, Leipzig, Windmühlenweg, mit ihrer maschinellen Einrichtung aus. Außer dieser Stampfvorrichtung wird dort eine elektrisch angetriebene, fahrbare Naßmischmaschine zur Materialherstellung verwendet. Die gesamte Einrichtung von der Naßmischmaschine an bis zum Stampfmechanismus ist bis ins Kleinste sinnreich durchgearbeitet und funktioniert, wie von unparteiischen Sachverständigen der Baubranche bestätigt wird, hervorragend.

Die Verwendung einer Naßmischmaschine auf dem Bau ist für die Steinholzmischung von noch größerer Bedeutung als für die Betonmischung, da bei der Steinholzherstellung eine Salzlösung Verwendung findet, die stets in genau gleichmäßiger Menge jeder Mischung zugesetzt werden muß, um ein immer durchweg einheitliches Mischgut zu erzielen. Die leider früher sehr oft in Erscheinung getretenen Übelstände in den fugenlosen Fußböden waren meist auf nicht ganz gleichmäßige Mischung und Verarbeitung des Materials zurückzuführen. Durch Benutzung einer Naßmischmaschine ist dem Arbeiter die schwere Arbeit genommen und hat er deshalb nicht nötig, sich seine Arbeit durch irgend welche Umgehung der Vorschrift zu erleichtern.

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

Vorteile der Selbstroller gegenüber den Nachteilen der Vorhänge.

Bei Anschaffung von jeder Art Sonnenschutz für die Fenster von Fabriken, Schulen, Krankenhäusern, Geschäftsräumen, Büros usw. möchte ich Sie ganz besonders auf meine Selbstroller aufmerksam machen und erbiete mich, Ihnen kostenlos Muster oder Miniaturroller zu überschicken. Ebenso bin ich jederzeit bereit, für irgend ein Fenster Musterroller zu liefern, und zwar immer und stets das Fenster, welches Sie für das schwierigste halten. Reparaturen sind an meinem Selbstroller so gut wie ausgeschlossen, da alles von allerbestem Material hergestellt ist. Keine Zinnringe, keine Porzellanringe, keine Schnüre mehr am Fenster. Immerwährendes, gleichmäßiges, tadelloses Funktionieren. Die Anordnung der Selbstroller erlaubt es, je nach dem Stand der Sonne entweder die oberen, oder die unteren Teile jedes einzelnen Fensters gegen Sonne zu schützen, oder aber natürlich auch das ganze Fenster abzublenden. Geradeso wichtig ist aber, wenn bei Licht gearbeitet wird, die Selbstroller herabzulassen, da dadurch verhütet wird, daß das Licht nach außen auf die Straße fällt. Die Räume bleiben dadurch heller und das volle Licht wird auf die Arbeit geworfen. Abmachen und Wiederaufmachen nach der Wäsche kann durch jeden Hausmeister oder Heizer geschehen.

Bei meinem Selbstroller fallen alle Reparaturen und Ausgaben für Schnüre, Zinnringe, Porzellanringe weg. Die verzinkte Zugkette ist von jahrzehntelanger Dauerhaftigkeit und unbegrenzter Haltbarkeit.

Wird der Selbstroller nicht benützt, so sind die Fenster immer ganz frei und nicht das mindeste Licht geht seitlich oder oben verloren, wie das bei Vorhängen unbedingt und stets der Fall ist. Der Selbstroller ist deshalb nie im Wege und stets aufgeräumt und verwahrt. Vorhänge, sie mögen heißen wie sie wollen, hängen jahraus, jahrein seitlich an dem Fenster in ihrer ganzen Länge herunter und sind in ihrer ganzen Größe Staubfänger allererster Güte. Der Selbstroller, welcher oben am Fenster nur als schmaler Streifen in Erscheinung tritt, nimmt fast keinen Staub auf. Vorhänge werden, ob sie in Benützung sind oder in Ruhe hängen, zu allen möglichen Zwecken verwendet, denen sie nicht dienen sollen: Wischtuch, Handtuch, Staubtuch, zum Fensterputzen usw., folgedessen ist hauptsächlich und stets die untere Partie sehr bald schmutzig, ölig, fleckig und deshalb unansehnlich. Beim Selbstroller, welcher unten mit Leiste versteift ist, und infolge seiner Konstruktion glatt gespannt hängt, sind in herabgelassenem Zustand derartige Mißbräuche unmöglich und wenn er nicht benützt wird, ist er oben am Fenster und folgedessen wiederum vor jedem unnötigen Anfassen verwahrt.

Vorhänge müssen auf Grund des Vorhergegangenen dreimal so oft als wie Selbstroller gewaschen werden, folgedessen ein viel schnellerer Stoffverbrauch, sowie jedesmalige Unkosten für Waschen, Auf- und Abmachen und längeres Entbehren der in der Wäsche befindlichen Vorhänge. Selbstroller können von jedem Angestellten sehr leicht abgenommen und nach der Wäsche wieder aufgemacht werden.

Beim Selbstroller kann das Fenster nach und nach, je nach dem Stand der Sonne verschlossen werden, da der Selbstroller sich entweder oben, oder unten am Fenster anbringen läßt. Wird der Selbstroller nicht benützt, so ist das ganze Fenster vollständig frei und sieht sauber und aufgeräumt aus.

Vorhänge, gleichviel welcher Art, welcher Konstruktion und unter welchem Namen solche angeboten werden mögen, flattern und fliegen bei jedem Luftzug, sei es durch Öffnen der Fenster und Türen oder durch Bewegung der Maschinen und Transmissionen und schon oft sind Vorhänge dadurch in Maschinen und Transmissionen gekommen und haben Schaden und Betriebsstörungen zur Folge gehabt. Die Selbstroller aber, welche unten mit Leiste versteift sind und mit Kette festgehalten werden, können unmöglich flattern, fliegen oder wehen.

Selbstroller sind beim erstmaligen Anschaffen nicht teurer im Preis als wie gute Vorhänge und machen sich sofort im Gebrauch die großen Vorteile der Selbstroller gegenüber den Vorhängen jeder Art fühlbar. Im Laufe der Zeit zeigt sich dann immer deutlicher die viel längere Verwendbarkeit und Haltbarkeit der Roller gegenüber den Vorhängen.

Aus allem Obengesagtem werden Sie die Überzeugung gewonnen haben von der praktischen Verwendbarkeit und den Vorzügen der Selbstroller und bitte ich Sie deshalb höflich, bei Anschaffungen Angebote von mir einzuholen.

Eugen Gebhardt, Stuttgart.

Als Spezialität liefern

Ventilatoren und Heizapparate, / / /

Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,

Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,

Trockenanlagen / / / / / / / / /

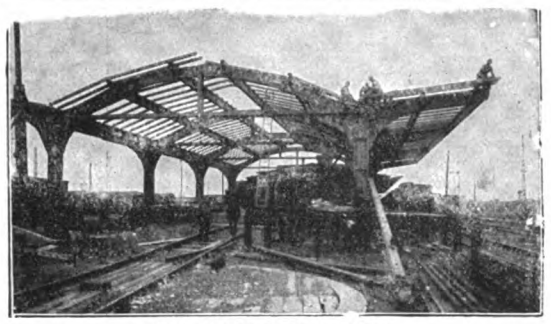
J. A. John, A.-G.,

*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***

Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

MANSFELDER KUPFERSCHIACKEN PFLASTERSTEINE

DRAHTANSCHRIFT: MANSGRAF EISLEBEN

vorzüglich geeignet zur Pflasterung von Straßen, Fabr.-Höfen, Toreingängen, Gießereien, Brauereien.

MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABT. EISLEBEN.

FERNSPR.: No 45, 51, 54 71, 72.

ALFA-AUFZÜGE
FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landwirtschaftl. Gesellsch.

Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Lastenaufzüge für Lasten aller Art. Alfa-Sicherheitswinden

ALFA-WERK
G.M.B.H.
GAUTING BEI MÜNCHEN
Kostenanschläge gratis

Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

Man verlange Muster u. Offerte

Spezialkatalog kostenlos.

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART

Schnitzelsilo ausgeführt in Worms.

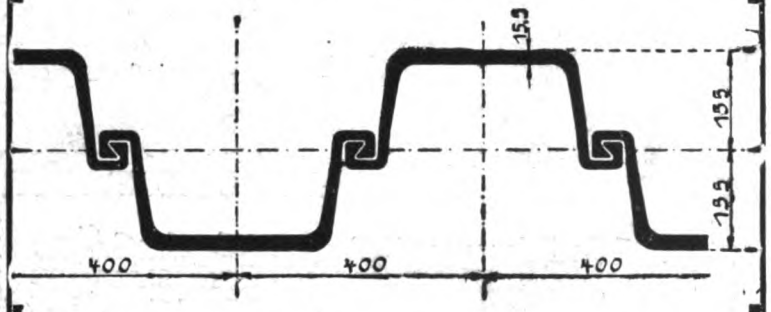
Eisenarmierte Bims-Beton-Kassettenplatten

Bewährte leichteste feuersichere und isolierende Dacheindekkung für Hallenbauten.

J. Schnütgen & Dahm, Neuwied
Inhaber P. Dahm.

Schaefer

Nietlose Larsseneisen



Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische-Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

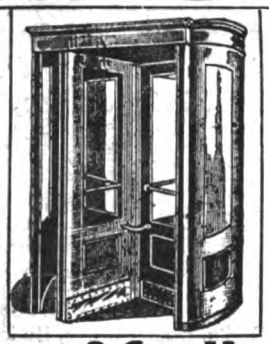
A. W. Andernach. Beuel a. Rhein

Asphalt-platten, Kitte, Lacke, — Dachpappen — Isolier-materialien gegen Nässe Verlangen Sie Prospekt Nr. 348

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN erbeten!

DREHTÜREN

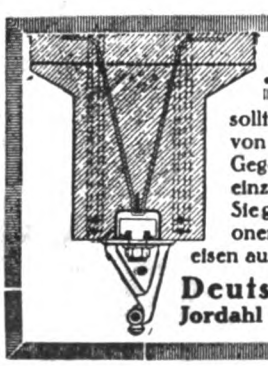


als zugfreier Eingang D. R. P.

für Büros, Arbeiterbäder usw.

Spezial-Fabrik
Grothkarst & Co. Hamburg 6
Carolinenstr. 3 Telefon-Anschluß: Gruppe I, Nr. 4585

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bülnheim, Bautzen 7

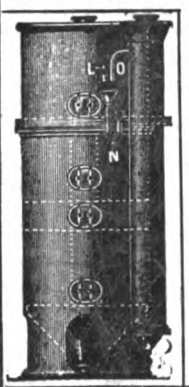


JEDER BAUMEISTER

sollte die D. K. G. ANKERSCHIENEN zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen und sonstigen Gegenständen in Betonbauten kennen, weil diese die einzigen rationellen u. mod. Befestigungsmittel sind. Sie gestatten ein nachträgl. Verschieben der Transmissionen nach Belieben, und können als Armierungseisen ausgenutzt werden. Prospekt und Muster kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., Berlin W 35, Potsdamerstr. 103a

Fabriks-Heizungen jeden Systems

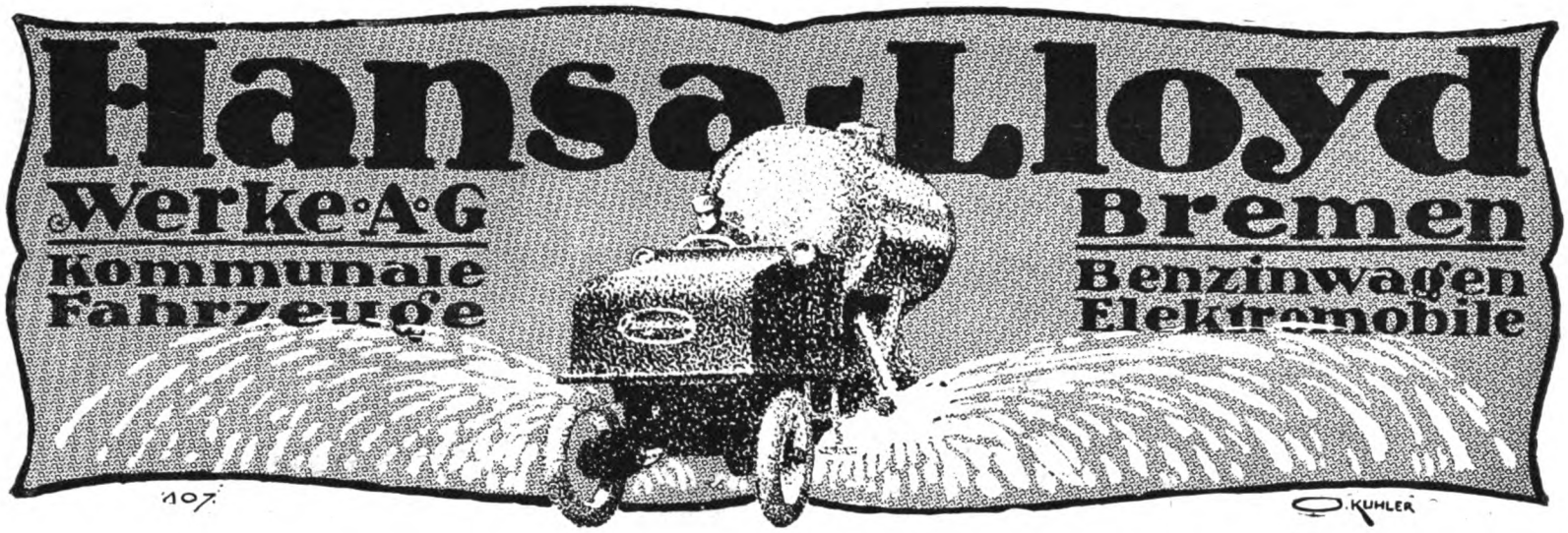


(Großraumheizungen)
Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen
Bade- und Wasch-Einrichtungen
Kaffeeküchen, Reihen-Aborte
Wasserreinigungsanlagen
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung
Wasser-Erwärmung und -Kühlung

Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule, Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 8 VOM 15. AUGUST 1916 (Lfd. Nr. 80)



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

SCHIEGE
A.-G.
LEIPZIG-
PAUNSDORF
EISENHOCH- U. BRÜCKEN-BAU

Ausführung nach eigenen anerkannt vorzüglichen u. preiswerten sowie nach gegeb. Entwürfen / HALLENKONSTRUKTIONEN für Fabriken, Luftfahrzeuge, Bergwerksbetriebe usw. / BRÜCKEN für Straßen und Bahnen.

TRÄGER- und STABEISEN-HANDEL
Größte Leistungsfähigkeit
bei kurzer Lieferfrist

NIETLOSE EISEN-SPUNDWÄNDE

Deutsches Reichspatent **Bauart „Rothe Erde"** Auslandspatente

Uferwand für Hafenbecken

Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Gesellsch.
Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde.
Man verlange Sonder-Katalog

Verboten die
Herſtellung von
Leinölkitt,
daher
Glasdächer
nur
kittlos
J. Eberspächer
Glasdachwerk-Esslingen a/N
Größte Anlagen in kürzeſter Zeit,
UNBEDINGT TROPFSICHER

Deine Pflicht zum Glück

Von einem Menſchenfreund. Buchſchmuck von Hugo Steiner, Prag. Geheftet 2 Mark, gebunden 3 Mark

Mit Aufmerkſamkeit folgt man den Ausführungen des Verfaſſers, der in der Pflicht zum Glück nicht das Verlangen nach äußerem Genießen, ſondern nach vollendeter innerer und äußerer Harmonie erkennt und zeigt, wie dieſes Streben den Leitgedanken zu bilden hat. Neue Bayeriſche Landeszeitung

Ein grundvernünftiges Buch von ſehr geſundem Wert. Wie ſollte es nicht ſehr vielen den Weg zum Glück zeigen, das auf einer organiſchen Harmonie des Geiſtes mit den Gemütskräften beruht? Ein Buch ferner, das zu ſeinem Teil einen Bauſtein mehr zu einer neuen Religioſität der Zukunft bedeutet.
Johannes Schlaf

Mein Kind

Ein Erziehungsbuch von **Theodor Paul Voigt.**
Geheftet 3 Mark 50 Pfg., gebunden 4 Mark 50 Pfg.

Das beſte Buch dieſer Gattung, das ſeit langem erſchienen iſt.
Straßburger Poſt

Reichen Segen könnte das Buch ſtiften, wenn es in jeder deutſchen Familie eine Heimſtätte finden würde. Unſere Kinder in dieſem Geiſte erzogen und nach dieſen Grundſätzen geleitet, würden umſichtige, tüchtige und brauchbare Menſchen werden, Menſchen, „die ſich ohne Krücken in allen Lebenslagen zurechtfinden.“ Preußiſche Schulzeitung

Von den 25 Kapiteln des ſozialpädagogiſch angelegten Buches mag man leſen, welches man will, in jedem findet man eine Reihe „Goldkörner“ aus der Erziehungskunde.
Führer durch die pädagogiſche Literatur

:: :: Theod. Thomas Verlag in Leipzig :: ::

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Schneidemühl, Posen. — In der letzten Stadtverordnetensitzung wurden zur Erweiterung des Wasserwerkes 80000 M. bewilligt.

Sohrau, O.-S. — Von der hiesigen Stadtgemeinde hat der oberschlesische Knappschaftsverein eine Waldparzelle von 50 Morgen zum Preise von 25000 M. zur Errichtung eines Erholungsheimes mit 200 Betten käuflich erworben.

Stuttgart. — Die Gemeindekollegien haben eine Erweiterung des Katharinenhospitals, die einen Kostenaufwand von 2,4 Millionen Mark erfordern wird, zugestimmt. Es handelt sich um die Erstellung einer neuen geburtshilflichen und inneren Abteilung mit 263 Betten, um einen großen Neubau für ein Wirtschaftsgebäude samt Kesselanlage, um ein neues Pförtnerhaus, sowie eine neue Projektur.

Teltow. — Der Kreistag bewilligte 151400 M. zur Errichtung von Pavillons für Diphtheriekranke in den Krankenhäusern Britz und Lichterfelde.

Ülzen, Hann. — Die Errichtung einer Kartoffelflockenfabrik hierselbst wurde in der letzten Versammlung des Landwirtschaftlichen Lokalvereins für Ülzen und Umgegend angeregt.

Worms. — Die Firma Doer & Reinhart hierselbst beabsichtigt einen weitgehenden Umbau ihrer Fabrikanlage an der Pankratius- und Schönauerstraße. Alte Bauten sollen dort niedergelegt werden.

Zella, St. Bl. — Der Gemeinderat beschloß einen Anbau an das Rathaus und übertrug dessen Ausführung dem Hofbaumeister Pöhlmann.

AUFZÜGE
jeder Art und für jeden Zweck
Spezialität seit 30 Jahren
L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen * Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion * Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und * Ingenieurbesuch kostenlos *

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher * Nr. 100 *
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton **wasserdicht.** Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen
Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.
HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & **Halle** a. d. S.
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

STAUBINDOL
in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN *erbeten!*

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS

CLAUS MEYN
FRANKFURT a. M.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher ***WERKENTHIN-WÄNDE*** *genannt.*
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Rud. Otto Meyer

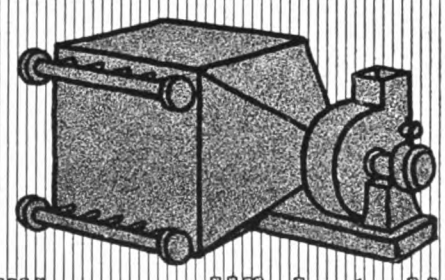
Hamburg Berlin Bremen Kiel Frankfurt a.M. Posen Straßburg i.E.

Heizungen für Großräume

ROM FABRIKZEICHEN

ROM FABRIKZEICHEN

Trocken-anlagen
Kühlung
Entnebelung



Abwärme-verwertung
Lüftung
Befeuchtung

Vollendete Ausführung • Höchste Wirtschaftlichkeit

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

„METEOR“ „METEOR“
VENTILATOREN
THEODOR FRÖHLICH
DOROTHEENSTR. BERLIN NW7

Kittlose Glas-dächer
Lüfter
G. ZIMMERMANN STUTTGART
Schaefer Leipzig

BREEST & CO
BERLIN
EISEN
HOCH- UND BRÜCKENBAU
I- U. STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN, BILLIGEN UND FORM-SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST.
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910 · LEIPZIG 1913 · MALMÖ 1914 · LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER
DRESDEN ◎ LEIPZIG
Tel. 13095 Tel. 7721
Beton und Eisenbeton
für Hoch- und Tiefbau

Schule Dresden-Gruna, 9000 qm Eisenbetondecken.

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Thomas' Bücherei. Herausgeber: Prof. Dr. Bastian Schmid. Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

Von der bekannten Sammlung liegen neu vor:

Nr. 121—123. Schreber, R., Das Seeschiff und der Seeverkehr. 96 S. Mit 12 Abbildungen. 0,60 M.

Nr. 124—125. Hummel, L., Die Metalle im Haushalt und Gewerbe. 71 S. 0,40 M.

Nr. 126—128. Wunder, L., Vom täglichen Brot. 96 S. Mit 18 Abbildungen. 0,60 M.

Nr. 129—131. Bauer, H., Die Chemie der Hausfrau. 129 S. Mit 9 Abbildungen. 0,60 M.

Der jetzige Krieg wird vielleicht das erste dieser Hefte, das den Bearbeiter der Flugtechnik in dieser Sammlung zum Verfasser hat, als besonders zeitgemäß erscheinen lassen. Es wird eine kurze Geschichte des Schiffbaues gegeben und dann der heutige Bau, die wichtigsten Werkzeuge für seinen Betrieb und seine Bedeutung für den Verkehr besprochen.

Doch auch die anderen Hefte enthalten sämtlich Fragen, die auch zum Teil gerade jetzt von Bedeutung sind. So sei aus dem 2. als Ersatz von Blei durch Wolfram für Geschosse aufmerksam gemacht. Daß auch die beiden letzten Hefte wegen Behandlung wichtiger Nahrungsmittel in den jetzigen schweren Zeiten Bedeutung haben, ist selbstverständlich. Das letzte ist natürlich besonders für Mädchenschulen beachtenswert. Im ganzen werden auch diese Hefte für Schulbüchereien in erster Linie in Betracht kommen. F. Höck.

Ist das bauende Deutschland gerüstet? Von Dr. ing. Werner Scheibe. Leipzig 1915. Verlag Oscar Leiner. Preis 80 Pfennig.

Der Verfasser will die Kunst ins Volk bringen und hält den Krieg als Veranlasser, auf deutsches Wesen zurückzugehen, für geeignet zum Nachdenken und Vorsorgen für die Zukunft, damit es nach diesem großen Kriege nicht wieder werde wie nach dem Kriege von 1871. Scheibe rüttelt an vielen alten verrosteten Ansichten und man kann ihm größtenteils beipflichten und seinen Ausführungen einen guten Erfolg wünschen. Dieser liegt im Interesse unseres Volkes. R.

Der Erdbau. Ein Hilfsbuch für den Selbstunterricht in die Praxis von A. Liebmann. Leipzig. Verlag H. A. Ludwig Degener. Kartoniert Mark 2,20.

Die gute Literatur über den Grundbau ist beschränkt, jedenfalls sehr in Einzelheiten zerstreut. Was der Verfasser gesammelt und bearbeitet hat, ist eine wertvolle Bereicherung der technischen Literatur und zweckmäßig für den Gebrauch des Technikers. B.

Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten vom 24. Mai 1907. Elfte ergänzte Auflage. Amtliche Ausgabe. Preis geheftet 0,80 M. Verlag W. Ernst & Sohn, Berlin.

Die Runderlasse aus den Jahren 1908 bis 9. Februar 1912 sind alle mitenthalten, ebenso die Bestimmungen des Polizeipräsidenten von Berlin vom 15. Mai 1913 mit Ministerialerlaß vom 22. April 1913 und die Bestimmungen vom 22. November 1913, so daß eine abgeschlossene Zusammenstellung aller wichtigen Vorschriften vorhanden ist.

Ländliche Bauten II: Das landwirtschaftliche Gehöft der Gegenwart. Von Baurat Ernst Kühn, Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Mit 61 Abbildungen. (Sammlung Göschen Nr. 759.) G. J. Göschensche Verlagshandlung G. m. b. H. in Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinwand gebunden 90 Pfennig.

Die Arbeiternot, sowie die Wohnungs- und Stallhygiene des Gehöftes und das Streben nach höherer Wirtschaftlichkeit führen dazu, die Lage und den Aufbau der landwirtschaftlichen Gehöfte nach neuen Richtlinien traditionell weiter zu entwickeln und ihnen einen Ausdruck zu geben, wie ihn die Zeitverhältnisse bedingen. Den kleinen, wie auch den größeren Landwirten, nicht minder aber auch den Technikern sollen in dem vorliegenden Bändchen Anregungen und Aufschlüsse gegeben werden, die ihnen die verantwortliche und schwierige Lösung der Aufgaben, die richtige Stellungnahme zu den vielseitigen Fragen zu nehmen, erleichtern und sie vor Mißgriffen bewahren.

Die Darlegungen beziehen sich auf ausgeführte Beispiele, zu deren Entstehen und Inbetriebsetzung der Landwirt und der Techniker Hand in Hand gearbeitet und die wertvollen Erfahrungen der Praxis mit der Theorie vereinigt haben.

Das Werkchen dürfte gerade jetzt besonderem Interesse begegnen; bei dem Wiederaufbau der verwüsteten Landesteile wird es einen guten Berater bilden.

Der „Taxator", 4. Auflage 1914, enthält Angaben über die **Bodenwerte und Beleihungen sämtlicher Straßen Groß-Berlins.** Bearbeitet von Richard Bloos. Preis 5 M. Taxator-Verlag, Berlin.

Für Berliner Verhältnisse gibt die Zusammenstellung wertvolle Unterlagen und Vergleichswerte. Aus diesem Grunde ist die Sache dankenswert zu begrüßen. Es sind, nach Straßen geordnet, die Preise der Bauplätze, die Beleihungen und Baugrundverhältnisse als Durchschnittswerte zusammengestellt — eine mühevolle Arbeit. Wenn der Verfasser aus diesen Angaben einen Schutz herleitet gegen Nachdruck, so ist das berechtigt — nicht aber die Forderung, diese drei Grundwerte nicht auch für andere Städte ermitteln und in Druck bringen zu können. Diese bestehen zum Teil schon, und gottlob geht unser Schutzrecht doch nicht so weit. R. S.

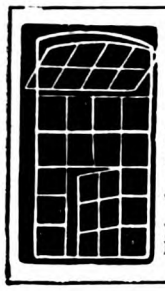
Hochbauten des bayerischen Staates aus den letzten Jahrzehnten. Geschäftsbereich der Bayerischen Staatsbauverwaltung. Herausgegeben von der Kgl. Obersten Baubehörde. Verlag Georg D. W. Callwey, München.

Es ist erfreulich, zu sehen, daß eine Staatsbaubehörde ihre Arbeiten der Öffentlichkeit unterbreitet. Das vorliegende Heft umfaßt die Neubauten der Kgl. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München und der Kgl. orthopädischen Klinik bei dieser Anstalt, zwei ganz hervorragend ausgestatteten Wohlfahrtsanstalten, die in ihrer gesamten mustergültigen Anordnung in Durchführung kaum ihresgleichen haben. Beide Anstalten sind nachahmenswerte baukünstlerische Schöpfungen von großzügiger Auffassung des Ganzen und liebevollster Behandlung der Einzelheiten, eine bayerische Heimatkunst, wie diese nirgends besser gezeigt worden ist. Diese Schöpfungen stehen so recht im Gegensatz (und das ist ein Glück) zu jenen gefürchteten Wohltätigkeitsarchitekturen und ihrer Macher, wie diese in anderen Gegenden blühen. B.

Deutsche Form im Kriegsjahr. Jahrbuch des Deutschen Werkbundes 1915. Preis 3 M. Verlegt bei F. Bruckmann, A.-G., München.

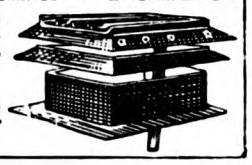
Mit dem vierten Jahrbuch, das der Werkbund mitten im großen Kriege erscheinen läßt, zeigt er seine starke Lebenskraft. Die Gewalten des Krieges haben der Ausstellung leider ein vorschnelles äußeres Ende bereitet — die inneren Wirkungen bleiben. Sie sind durch unsere Gegner noch hervorgehoben worden. Mußten doch gerade die auf ihr Kunstgewerbe so eingebildeten Engländer neidvoll gestehen, daß deutsche Industrie und deutsche Kunst einen Triumph gefeiert haben. Die englische Regierung hat dann noch die Veranlassung gegeben, einen englischen Werkbund nach unserem deutschen Vorbild zu gründen, um so Gegengewichte gegen das deutsche Kunstgewerbe zu schaffen.

Und nun das Jahrbuch selbst. Es ist besser als seine drei Vorgänger — geschlossener, weil es sich auf eine Gesamtaufgabe stützt und daraus die wertvollsten Dinge herausgeholt und im Bilde festgehalten hat. Professor Dr. Peter Jessen, Berlin, hat den Text geschrieben und so das ganze reiche Material zu einem einheitlichen Werk, in dem die verschiedensten Künstler zum Worte kommen, zusammengeschlossen. Nicht weniger als 168 Bilderseiten umfaßt die auch buchtechnisch vollendete Veröffentlichung. Sie müßte zu einem Hausbuch jeder kunstverständigen Familie werden.



Metallwarenfabrik „Rheinland"
Aachen W 7, Hannes & Engels

Spezialitäten:
Absolut rostsichere **„Rheinland"-Fenster**
aus doppelseitig patentverzinktem Stahlblech mit durchgehenden Sprossen. D. R. G. M.



„Rheinland"-Lüfter
mit parallelem Hub. D. R. G. M.

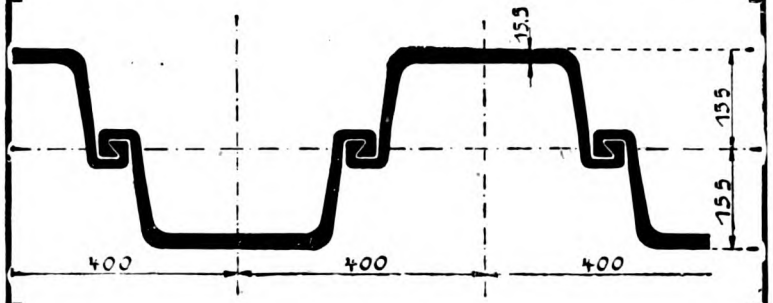
Ia. Referenzen von staatlichen und städtischen Behörden, sowie industriellen Anlagen jeder Art. Schnellste Lieferung.

Als Spezialität liefern
Ventilatoren und Heizapparate, / / /
Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,
Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,
Trockenanlagen / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,
*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***
Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bülnheim, Bautzen 7

Nietlose Larssenneisen

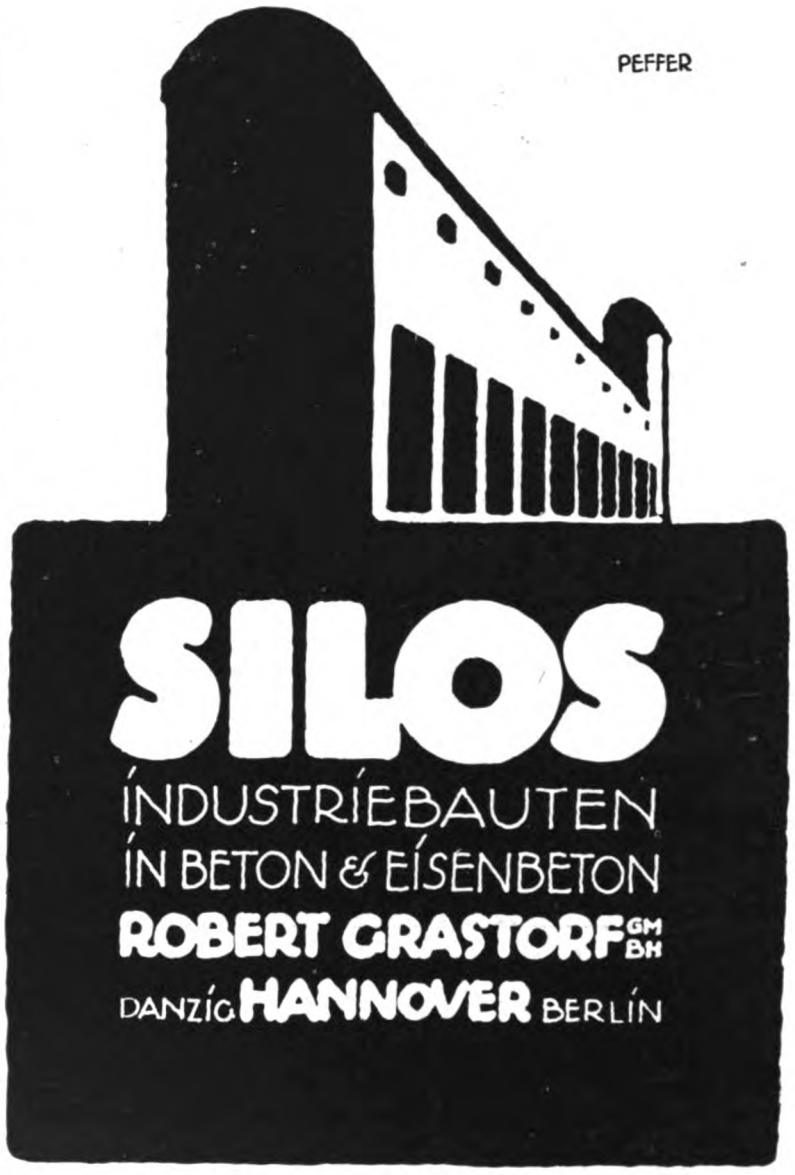


Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.



Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Thomas' Bücherei. Herausgeber: Prof. Dr. Bastian Schmid. Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

Von der bekannten Sammlung liegen neu vor:

Nr. 121—123. Schreber, R., Das Seeschiff und der Seeverkehr. 96 S. Mit 12 Abbildungen. 0,60 M.

Nr. 124—125. Hummel, L., Die Metalle im Haushalt und Gewerbe. 71 S. 0,40 M.

Nr. 126—128. Wunder, L., Vom täglichen Brot. 96 S. Mit 18 Abbildungen. 0,60 M.

Nr. 129—131. Bauer, H., Die Chemie der Hausfrau. 129 S. Mit 9 Abbildungen. 0,60 M.

Der jetzige Krieg wird vielleicht das erste dieser Hefte, das den Bearbeiter der Flugtechnik in dieser Sammlung zum Verfasser hat, als besonders zeitgemäß erscheinen lassen. Es wird eine kurze Geschichte des Schiffbaues gegeben und dann der heutige Bau, die wichtigsten Werkzeuge für seinen Betrieb und seine Bedeutung für den Verkehr besprochen.

Doch auch die anderen Hefte enthalten sämtlich Fragen, die auch zum Teil gerade jetzt von Bedeutung sind. So sei aus dem 2. als Ersatz von Blei durch Wolfram für Geschosse aufmerksam gemacht. Daß auch die beiden letzten Hefte wegen Behandlung wichtiger Nahrungsmittel in den jetzigen schweren Zeiten Bedeutung haben, ist selbstverständlich. Das letzte ist natürlich besonders für Mädchenschulen beachtenswert. Im ganzen werden auch diese Hefte für Schulbüchereien in erster Linie in Betracht kommen. F. Höck.

Ist das bauende Deutschland gerüstet? Von Dr. ing. Werner Scheibe. Leipzig 1915. Verlag Oscar Leiner. Preis 80 Pfennig.

Der Verfasser will die Kunst ins Volk bringen und hält den Krieg als Veranlasser, auf deutsches Wesen zurückzugehen, für geeignet zum Nachdenken und Vorsorgen für die Zukunft, damit es nach diesem großen Kriege nicht wieder werde wie nach dem Kriege von 1871. Scheibe rüttelt an vielen alten verrosteten Ansichten und man kann ihm größtenteils beipflichten und seinen Ausführungen einen guten Erfolg wünschen. Dieser liegt im Interesse unseres Volkes. R.

Der Erdbau. Ein Hilfsbuch für den Selbstunterricht in die Praxis von A. Liebmann. Leipzig. Verlag H. A. Ludwig Degener. Kartoniert Mark 2,20.

Die gute Literatur über den Grundbau ist beschränkt, jedenfalls sehr in Einzelheiten zerstreut. Was der Verfasser gesammelt und bearbeitet hat, ist eine wertvolle Bereicherung der technischen Literatur und zweckmäßig für den Gebrauch des Technikers. B.

Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten vom 24. Mai 1907. Elfte ergänzte Auflage. Amtliche Ausgabe. Preis geheftet 0,80 M. Verlag W. Ernst & Sohn, Berlin.

Die Runderlasse aus den Jahren 1908 bis 9. Februar 1912 sind alle mitenthalten, ebenso die Bestimmungen des Polizeipräsidenten von Berlin vom 15. Mai 1913 mit Ministerialerlaß vom 22. April 1913 und die Bestimmungen vom 22. November 1913, so daß eine abgeschlossene Zusammenstellung aller wichtigen Vorschriften vorhanden ist.

Ländliche Bauten II: Das landwirtschaftliche Gehöft der Gegenwart. Von Baurat Ernst Kühn, Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Mit 61 Abbildungen. (Sammlung Göschen Nr. 759.) G. J. Göschensche Verlagshandlung G. m. b. H. in Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinwand gebunden 90 Pfennig.

Die Arbeiternot, sowie die Wohnungs- und Stallhygiene des Gehöftes und das Streben nach höherer Wirtschaftlichkeit führen dazu, die Lage und den Aufbau der landwirtschaftlichen Gehöfte nach neuen Richtlinien traditionell weiter zu entwickeln und ihnen einen Ausdruck zu geben, wie ihn die Zeitverhältnisse bedingen. Den kleinen, wie auch den größeren Landwirten, nicht minder aber auch den Technikern sollen in dem vorliegenden Bändchen Anregungen und Aufschlüsse gegeben werden, die ihnen die verantwortliche und schwierige Lösung der Aufgaben, die richtige Stellungnahme zu den vielseitigen Fragen zu nehmen, erleichtern und sie vor Mißgriffen bewahren.

Die Darlegungen beziehen sich auf ausgeführte Beispiele, zu deren Entstehen und Inbetriebsetzung der Landwirt und der Techniker Hand in Hand gearbeitet und die wertvollen Erfahrungen der Praxis mit der Theorie vereinigt haben.

Das Werkchen dürfte gerade jetzt besonderem Interesse begegnen; bei dem Wiederaufbau der verwüsteten Landesteile wird es einen guten Berater bilden.

Der „Taxator", 4. Auflage 1914, enthält Angaben über die **Bodenwerte und Beleihungen sämtlicher Straßen Groß-Berlins.** Bearbeitet von Richard Bloos. Preis 5 M. Taxator-Verlag, Berlin.

Für Berliner Verhältnisse gibt die Zusammenstellung wertvolle Unterlagen und Vergleichswerte. Aus diesem Grunde ist die Sache dankenswert zu begrüßen. Es sind, nach Straßen geordnet, die Preise der Bauplätze, die Beleihungen und Baugrundverhältnisse als Durchschnittswerte zusammengestellt — eine mühevolle Arbeit. Wenn der Verfasser aus diesen Angaben einen Schutz herleitet gegen Nachdruck, so ist das berechtigt — nicht aber die Forderung, diese drei Grundwerte nicht auch für andere Städte ermitteln und in Druck bringen zu können. Diese bestehen zum Teil schon, und gottlob geht unser Schutzrecht doch nicht so weit. R. S.

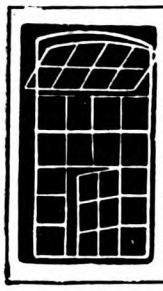
Hochbauten des bayerischen Staates aus den letzten Jahrzehnten. Geschäftsbereich der Bayerischen Staatsbauverwaltung. Herausgegeben von der Kgl. Obersten Baubehörde. Verlag Georg D. W. Callwey, München.

Es ist erfreulich, zu sehen, daß eine Staatsbaubehörde ihre Arbeiten der Öffentlichkeit unterbreitet. Das vorliegende Heft umfaßt die Neubauten der Kgl. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München und der Kgl. orthopädischen Klinik bei dieser Anstalt, zwei ganz hervorragend ausgestatteten Wohlfahrtsanstalten, die in ihrer gesamten mustergültigen Anordnung in Durchführung kaum ihresgleichen haben. Beide Anstalten sind nachahmenswerte baukünstlerische Schöpfungen von großzügiger Auffassung des Ganzen und liebevollster Behandlung der Einzelheiten, eine bayerische Heimatkunst, wie diese nirgends besser gezeigt worden ist. Diese Schöpfungen stehen so recht im Gegensatz (und das ist ein Glück) zu jenen gefürchteten Wohltätigkeitsarchitekturen und ihrer Macher, wie diese in anderen Gegenden blühen. B.

Deutsche Form im Kriegsjahr. Jahrbuch des Deutschen Werkbundes 1915. Preis 3 M. Verlegt bei F. Bruckmann, A.-G., München.

Mit dem vierten Jahrbuch, das der Werkbund mitten im großen Kriege erscheinen läßt, zeigt er seine starke Lebenskraft. Die Gewalten des Krieges haben der Ausstellung leider ein vorschnelles äußeres Ende bereitet — die inneren Wirkungen bleiben. Sie sind durch unsere Gegner noch hervorgehoben worden. Mußten doch gerade die auf ihr Kunstgewerbe so eingebildeten Engländer neidvoll gestehen, daß deutsche Industrie und deutsche Kunst einen Triumph gefeiert haben. Die englische Regierung hat dann noch die Veranlassung gegeben, einen englischen Werkbund nach unserem deutschen Vorbild zu gründen, um so Gegengewichte gegen das deutsche Kunstgewerbe zu schaffen.

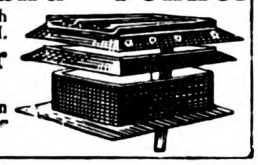
Und nun das Jahrbuch selbst. Es ist besser als seine drei Vorgänger — geschlossener, weil es sich auf eine Gesamtaufgabe stützt und daraus die wertvollsten Dinge herausgeholt und im Bilde festgehalten hat. Professor Dr. Peter Jessen, Berlin, hat den Text geschrieben und so das ganze reiche Material zu einem einheitlichen Werk, in dem die verschiedensten Künstler zum Worte kommen, zusammengeschlossen. Nicht weniger als 168 Bilderseiten umfaßt die auch buchtechnisch vollendete Veröffentlichung. Sie müßte zu einem Hausbuch jeder kunstverständigen Familie werden.



Metallwarenfabrik „Rheinland"
Aachen W 7, Hannes & Engels

Spezialitäten:
Absolut rostsichere „Rheinland"-Fenster
aus doppelseitig patentverzinktem Stahlblech
mit durchgehenden Sprossen. D. R. G. M.

„Rheinland"-Lüfter
mit parallelem Hub. D. R. G. M.



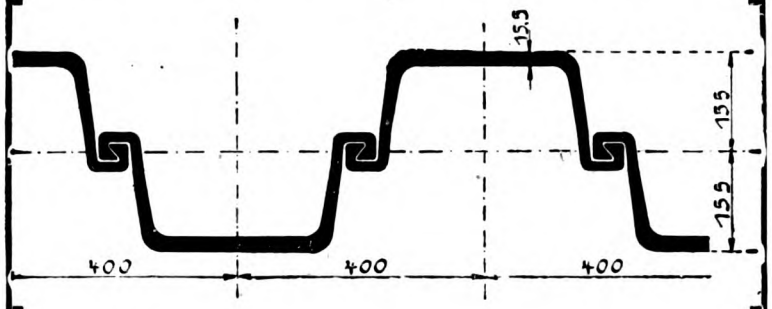
Ia. Referenzen von staatlichen und städtischen Behörden, sowie industriellen Anlagen jeder Art. Schnellste Lieferung.

Als Spezialität liefern
Ventilatoren und Heizapparate, / / /
Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,
Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,
Trockenanlagen / / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,
*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***
Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bülnheim, Bautzen 7

Nietlose Larssenеisen

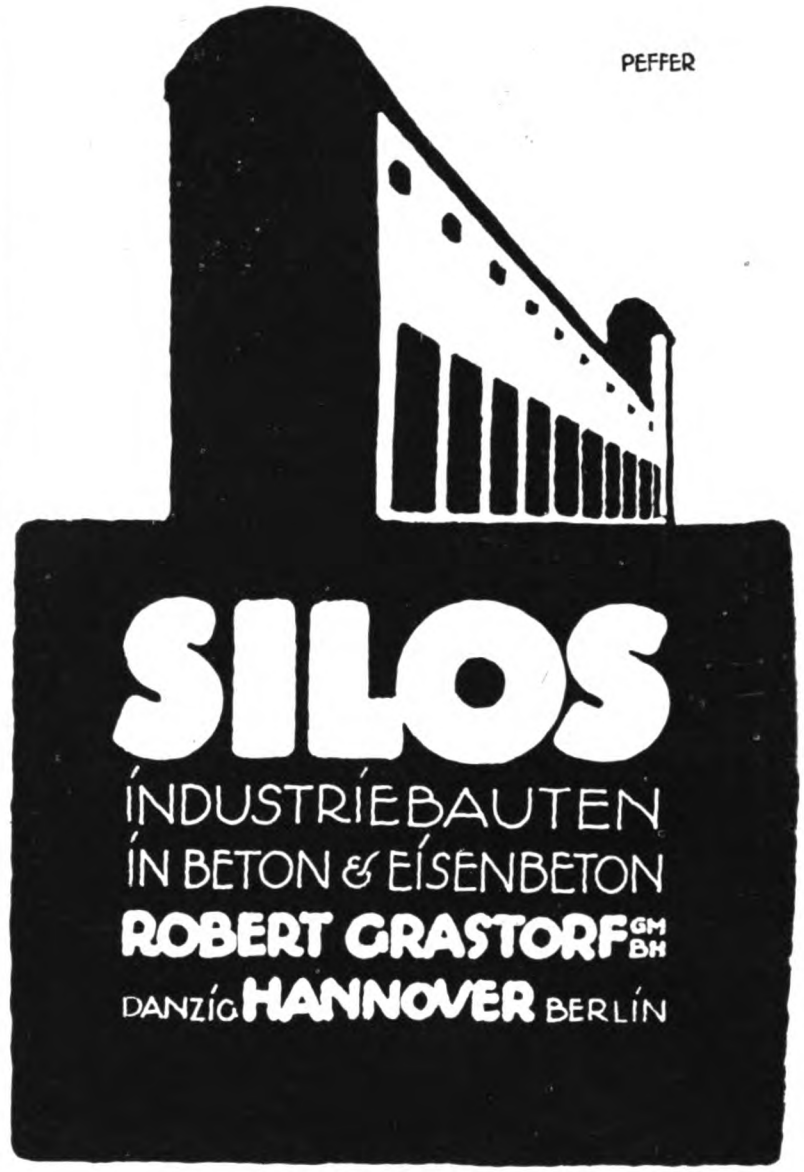


Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische-Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

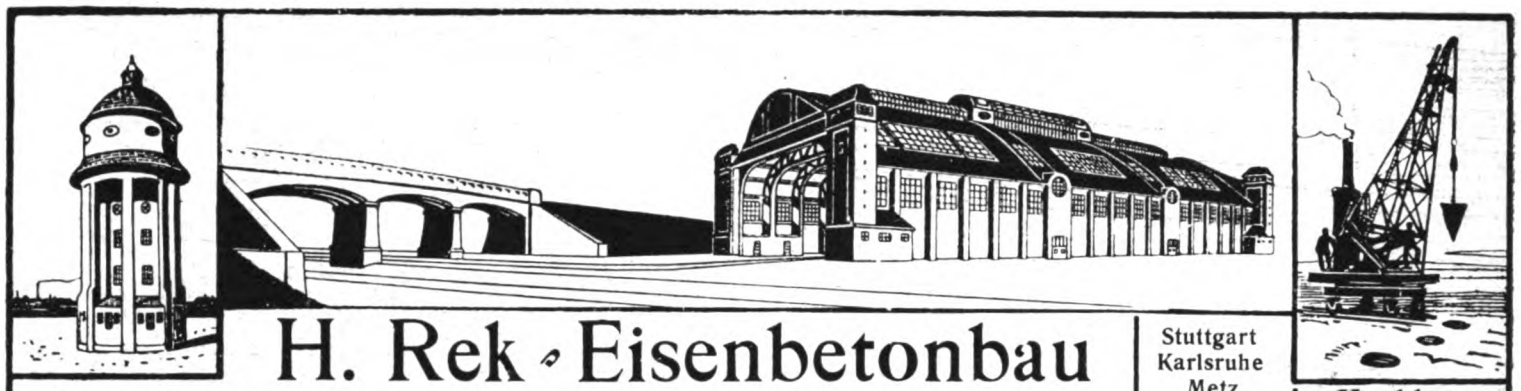


Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

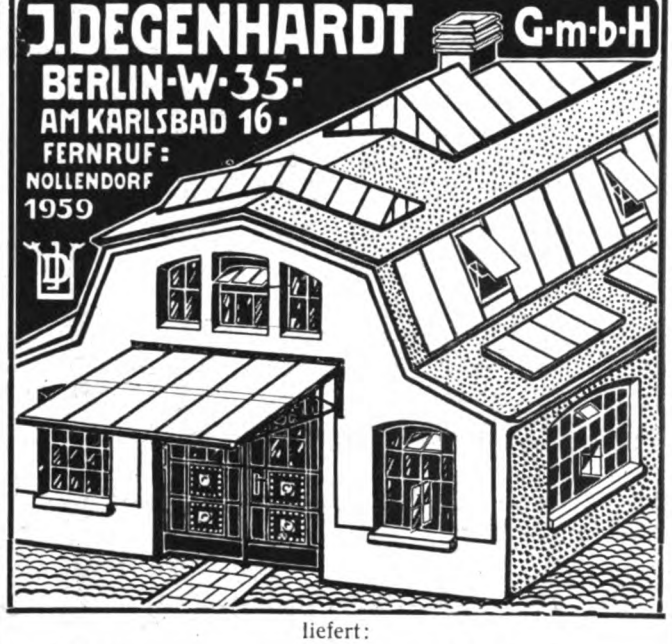


H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ◦ ◦ ◦ Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau



liefert:

Kittlose Glasdächer

schmiedeeiserne Fenster

Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

Die Eppendorfer Arbeiter- u. Beamten-Häuser des Bauvereins für Arbeiterwohnungen in Eppendorf (Sachsen). Herausgegeben von Architekt **E. Hennig,** Königl. Sächs. Brandversich.-Direktor. Ein Übersichtsblatt und 6 Tafeln in Lichtdruck, 4 Tafeln in Chromodruck, 16 Seiten erläuternder Text mit Kostenberechnungen usw. In Mappe 9 Mark.

Die Grundrisse sind sehr sorgfältig durchdacht, während die Architektur in einfach ländlichem Stil freundlich der Landschaft sich einfügt. Wir begrüßen in der Mappe einen schätzenswerten Beitrag zu der so interessanten Frage der Arbeiterhäuser. Der Baumeister.

Namentlich durch die beigefügten Kosten- und Rentabilitätsberechnungen wird das Werk vielen Gemeinden willkommen sein, da sie sich hieraus am ehesten ein Bild über die bei der Arbeiterwohnungsfürsorge aufzuwendenden Mittel machen können. Zentralblatt der Bauverwaltung.

Arbeiter- u. Unterbeamtenwohnhäuser. Arbeiterhäuser in Stadt und Land für Fabriken. Mietshäuser für Arbeiter und Unterbeamte mit Grundrissen, Detailzeichnungen usw. Von Architekt **Hans Issel.** 32 Tafeln nebst Text u. Kostenanschlg. Kartoniert 6 Mark.

Diese Sammlung vereinigt eine abwechslungsreiche Reihe durchweg privater Kleinwohnhäuser von vorbildlicher Anlage und Ausstattung. Die Beispiele (Gesamtansichten und Grundpläne) sind gewählt aus den Krupp'schen Kolonien Altenhof und Alfredshof, den Höchster Farbwerken usw. Außerdem sind zahlreiche Häuser im Projekt dargestellt. Vertreten sind Gebäude für 1—14 Familien. Das Werk beschränkt sich im wesentlichen auf die Wiedergabe der Baupläne, die vollauf genügen, um sich ein anschauliches Bild zu machen. Durchweg sind die Beispiele nach der ästhetischen wie praktischen Seite gut gewählt und bieten mannigfache Anregung. In den Stadtbauämtern und Magistraten, wo man der Frage städtischer Arbeiterwohnhäuser immer näher tritt, dürfte das Isselsche Werk eine gute Aufnahme finden. Deutsche Städtezeitung.

:: :: Carl Scholtze Verlag in Leipzig :: ::

Rexitekt

Teerfreier, geruchloser Bedachungsstoff

Für steile u. flache Dächer.
Schiefergrau Rot Grün
Wetterfest-
Abtropf-
fest

REXITEKT GESELLSCHAFT m.b.H.
Schkeuditz Bez. Halle a.S.-Leipzig

Schaefer

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Cementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, Akt.-Ges., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt
usw.

Auskunft durch:

REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL-BUREAU: BERLIN NW 40, HINDERSIN-STRASSE 8

Prima Referenzen Broschüren gratis

Liebe und Liebesleben in der Tierwelt

2. stark vermehrte Auflage. Geheftet 4 Mk. Gebunden 5 Mk.

Wer immer tiefere Blicke in das große und erhabene Buch der Natur tun will, wird aus diesem geistvollen und lehrreichen Werke reichen Gewinn und Bildungsnutzen ziehen.
(Mitteilungen des St.-V.).

Werke von Prof. Dr. Ludwig Büchner

Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

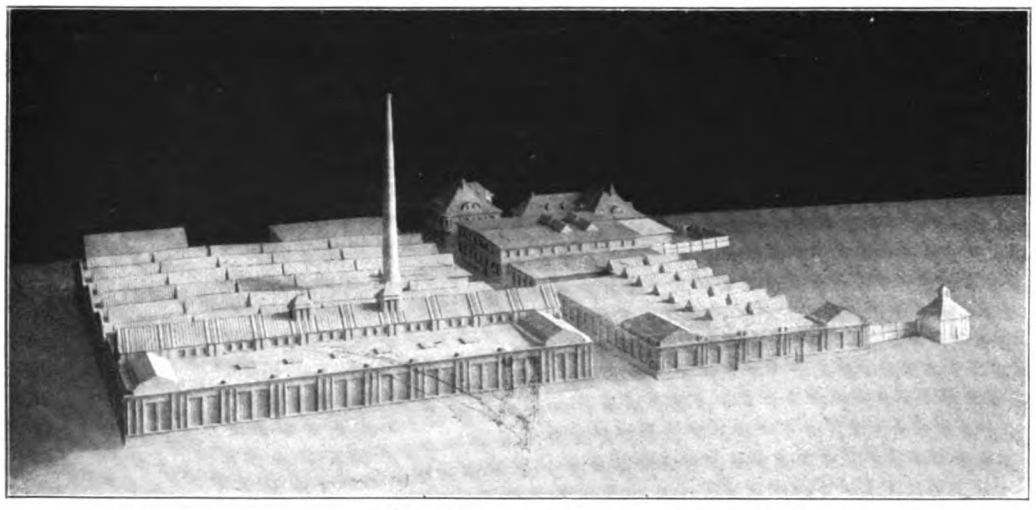
Aus dem Geistesleben der Tiere

oder Staaten und Taten der Kleinen

4. verbesserte Auflage. Geheftet 4 Mk. Gebunden 5 Mk.

— Büchners Werk fesselt und spannt unsere Aufmerksamkeit in ungewöhnlichem Grade — einen mächtigen Eindruck, der weit über das Interesse einer bloßen Unterhaltung hinaus geht.
(Gartenlaube).

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne Hanau a. M.

Maschinenfabrik & Eisengiesserei

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art

Zerlegbare Regale

D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.

Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner

Fabrik für Eisenarbeiten

Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

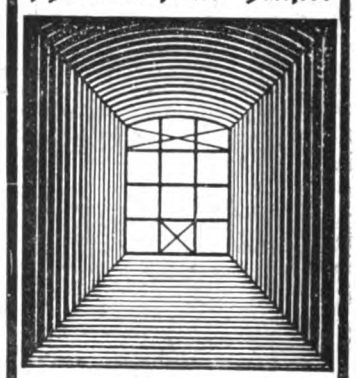
sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt E. Beutinger

Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.

Carl Scholtze Verlag, Leipzig

Spezial-Firma für

Schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis

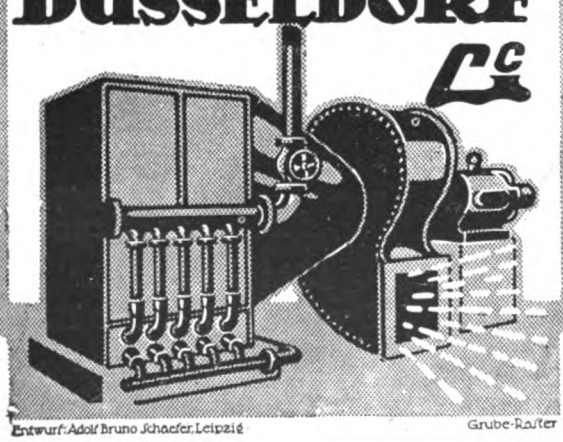
Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

GROSSRAUM-HEIZUNGEN FÜR INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co. DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig Grube-Raster

Trinkwasser und Trinkwasserversorgung

Von Dr. **Hugo Bauer**

70 Seiten, 7 Abbildungen / / Geh. 40 Pf., geb. 65 Pf.

In der Hauptsache behandelt die Schrift die Anforderungen an ein gutes Trinkwasser, die Zusammensetzung und Prüfung des Wassers und im Anhange auch die Zusammensetzung von Mineralwässern. Das Technische über die Wasserversorgung ist ebenfalls kurz beschrieben.

Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Chemie der menschlichen Genußmittel

Von Dr. **Hugo Bauer**

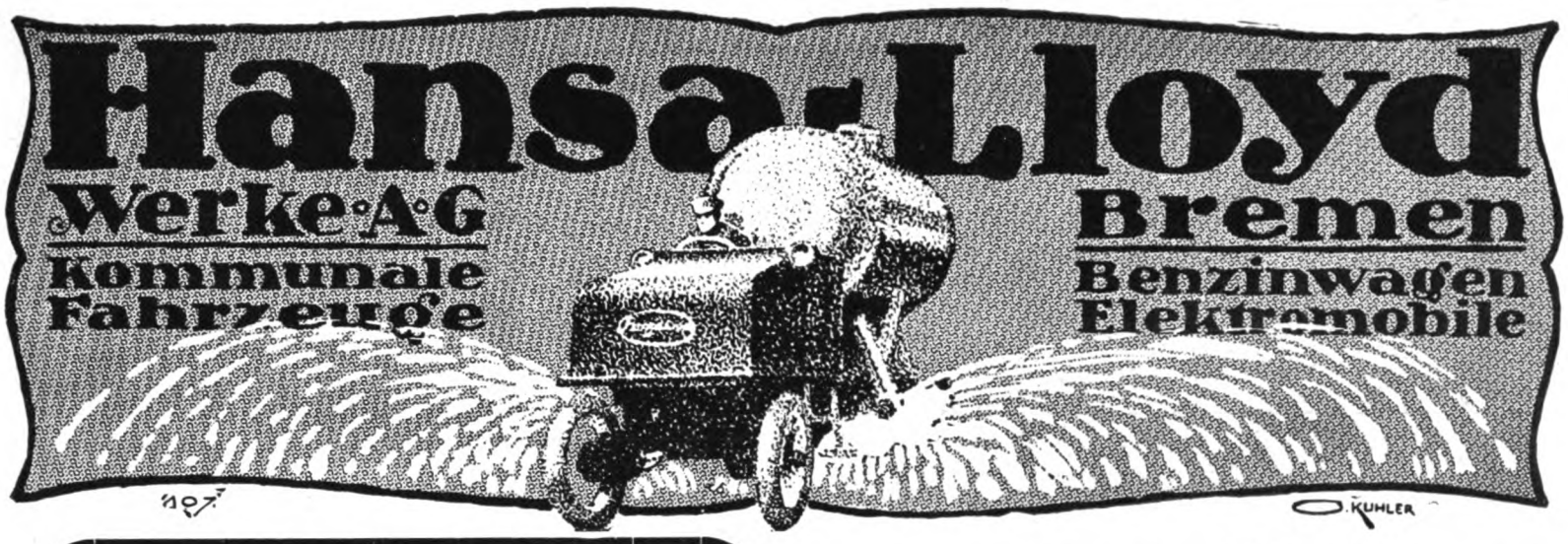
118 Seiten / / / / Geheftet 60 Pf., gebunden 85 Pf.

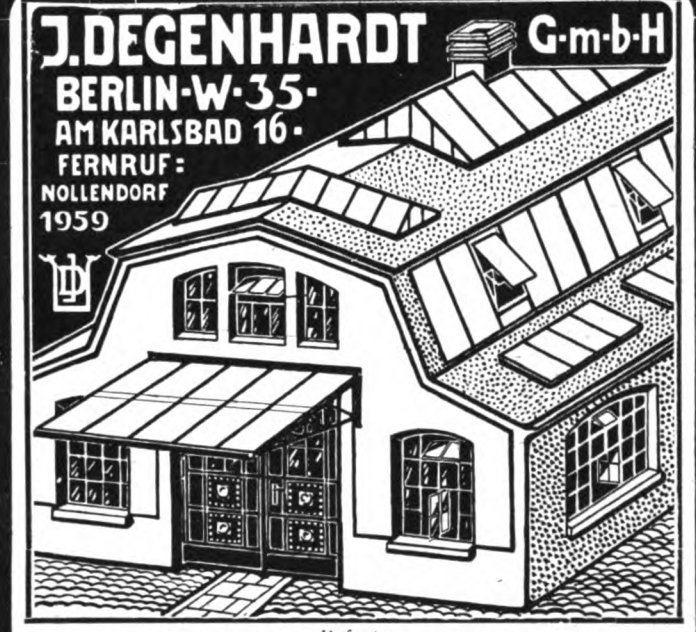
Das Werk behandelt unsere wichtigsten Genußmittel, es gibt Aufschluß über die wichtigsten Süßstoffe, beschreibt die Herstellung der gebräuchlichsten Gewürze und weist gleichzeitig auf ihre Verfälschungen hin, besonders ausführlich unsere verbreitetsten Genußmittel, Bier, Wein und Spirituosen. Schließlich werden noch die Herstellung, Zusammensetzung usw. von Kaffee, Tee und Kakao beschrieben.

Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 9 VOM 15. SEPTEMBER 1916 (Lfd. Nr. 81)





liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Natur Illustrierte Halbmonatschrift für alle Naturfreunde

Organ der Deutschen Naturwissenschaftl. Gesellschaft

Jährlich 24 textlich und bildlich gut ausgestattete Hefte und 5 wertvolle reich illustrierte Bücher nur 6 Mark

Anerkennungen bezeugen, daß die „Natur"

die beste naturwissenschaftliche Zeitung

ist. Probehefte und Prospekt kostenfrei durch die Geschäftsstelle der **Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft,**
* * Königstraße 3. * *

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung des Straßenstaubes liefert schnell und billig

MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen **EISLEBEN,** *erbeten!*

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 7

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz

Schaefer Leipzig

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

Glasdächer bewährter kittloser Systeme

u. Eisenkonstruktionen

jeder Art fertigt als Spezialität

Julius Schneider, Ing., Stuttgart-Cannstatt

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. Fernspr. 43. & **Halle a. d. S.** Fernspr. 3681.

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

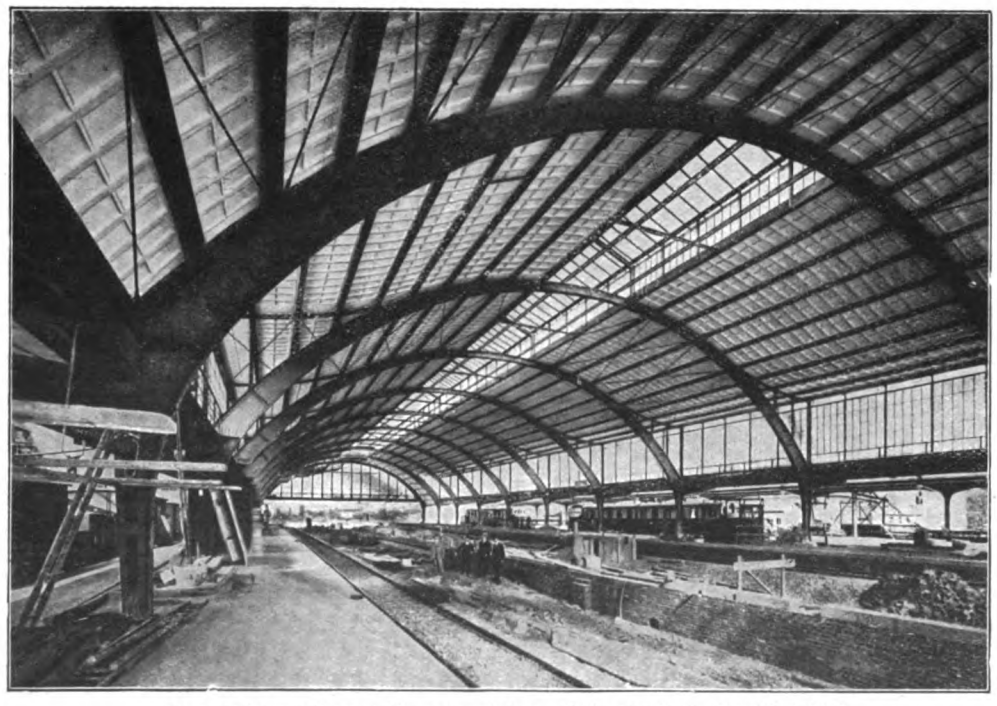
Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke
Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.

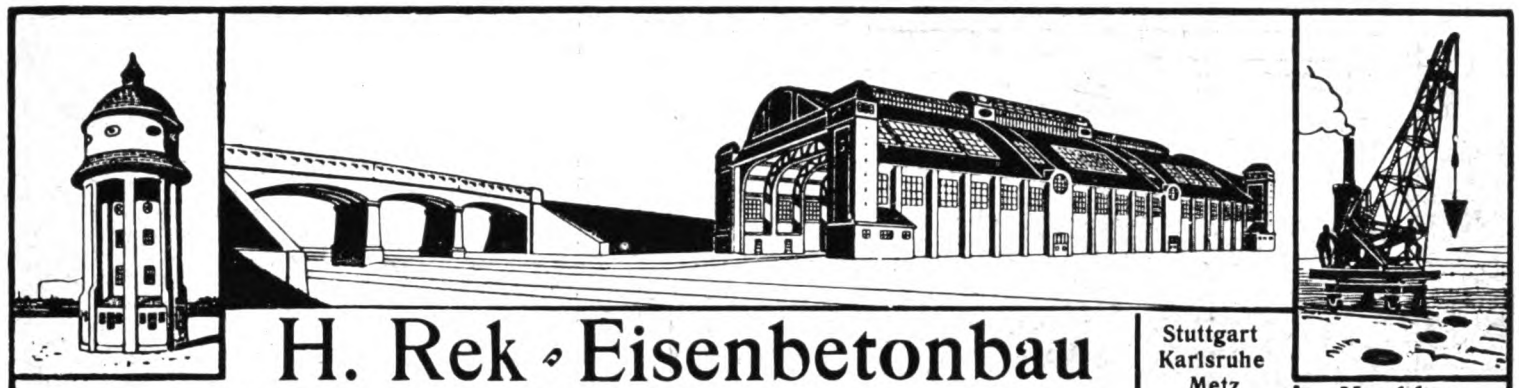


Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein. Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49



H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Kittlose Glasdächer System ANTI-PLUVIUS

CLAUS MEYN FRANKFURT a.M.

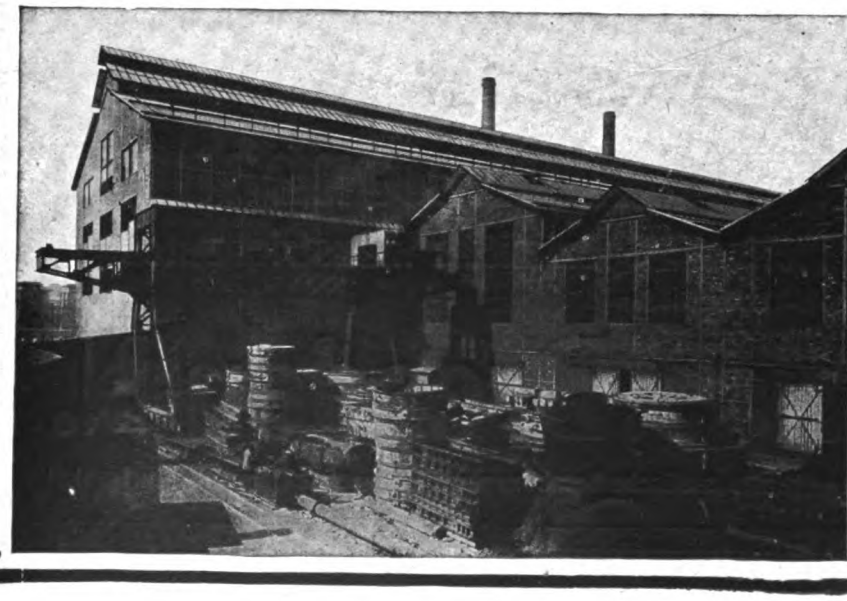
Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

ETERNIT Asbest-Zement- SCHIEFER



Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m.b.H. Hamburg.

Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D.R.P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Rud. Otto Meyer
HEIZUNG u. LÜFTUNG
Hamburg 23, Berlin-Schöneberg,
Bremen, Kiel, Frankfurt (Main)
Posen, Strassburg (Elsass)

ROM

Drucksache 228 auf Anfrage.

Verboten die
Herstellung von
Leinölkitt,
daher

Glasdächer

nur
kittlos

J. Eberspächer
Glasdachwerk-Esslingen a/N

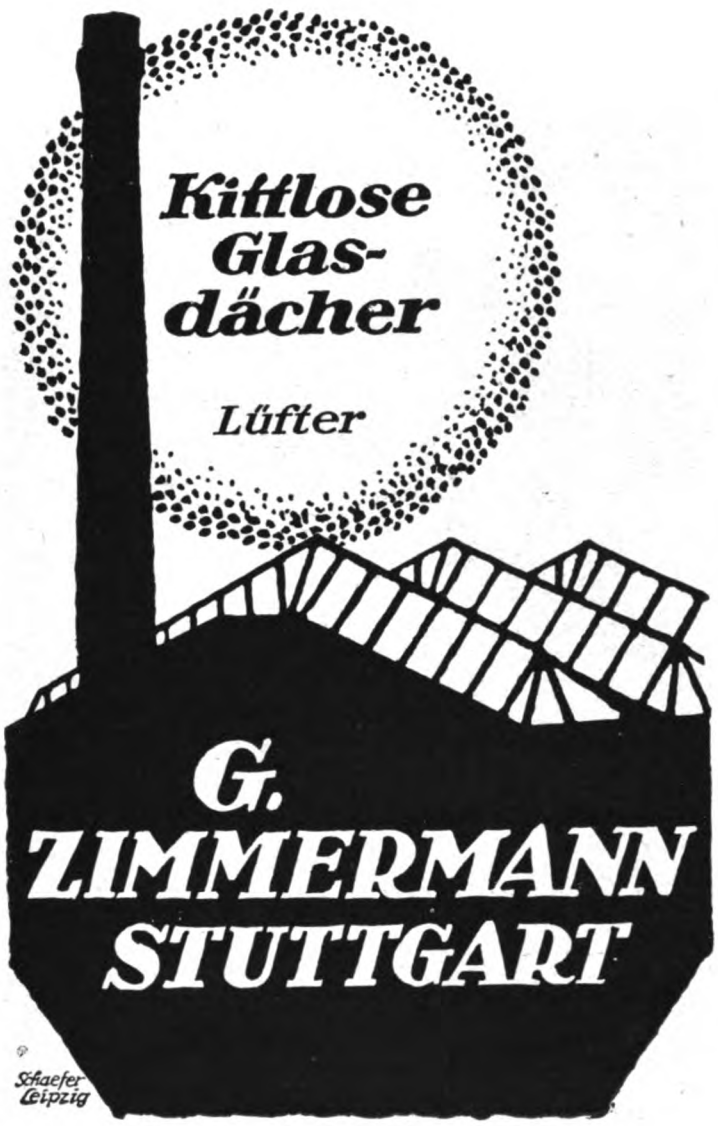
Größte Anlagen in kürzester Zeit,
UNBEDINGT TROPFSICHER

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten
Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten
Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

REX ASTRALIT ZUVERLÄSSIGE
BEDACHUNG FÜR INDUSTRIEBAUTEN
ELLIESEN & MICHAELIS HAMBURG 50


Kittlose Glasdächer
Lüfter
G. ZIMMERMANN STUTTGART
Schaefer Leipzig

BREEST & CO
BERLIN
EISEN
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN-BILLIGEN UND FORM-
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST-
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910 · LEIPZIG 1913 · MALMÖ 1914 · LEIPZIG 1914

„METEOR“
„METEOR“
VENTILATOREN
THEODOR FRÖHLICH
DOROTHEENSTR. BERLIN NW7

IPPEN-ROHRE

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

---

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

SILOS

INDUSTRIEBAUTEN

IN BETON & EISENBETON

ROBERT GRASTORF GMBH

DANZIG **HANNOVER** BERLIN

GROSSRAUM-HEIZUNGEN

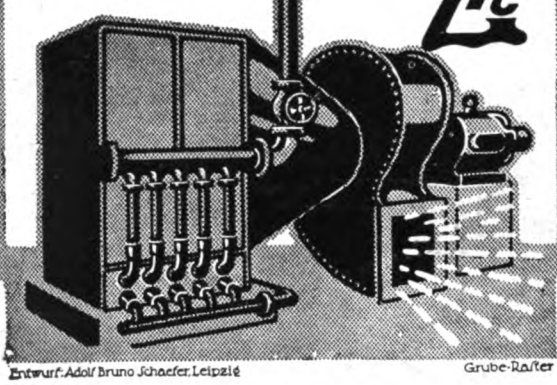
FÜR

INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig — Grube-Raster

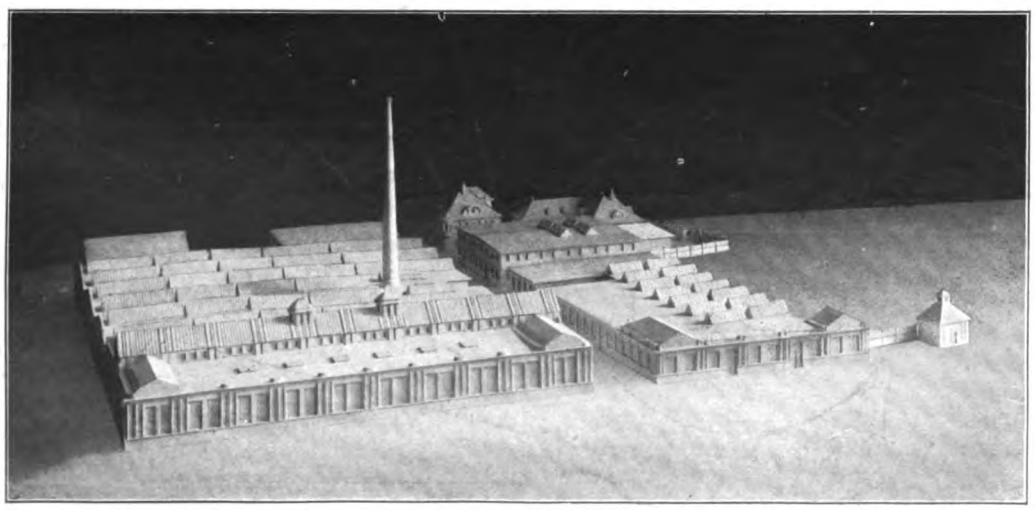
RHEINISCHE SCHWEMM STEINE

bahn- und schiffsweise prompt und billig

RHEIN. SCHWEMMSTEIN-SYNDIKAT, NEUWIED

Telegr.-Adr.: Syndikat Fernspr.: 57 u. 93

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

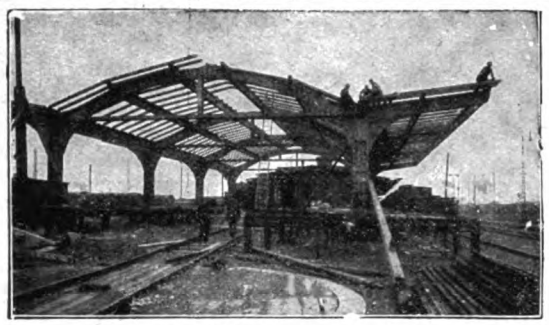
Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Helical-Fabrikfußboden

für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

UWAG
KUNST-KERAMIK
für Innen und Außen-Architektur
ULLERSDORFER WERKE AKT.-GES.
NIEDER ULLERSDORF KREIS SORAU N/L
Schaefer Leipzig

ALFA-AUFZÜGE
FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

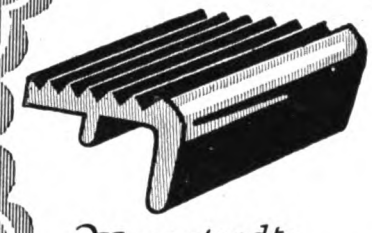
3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landwirtschaft l. Gesellsch.

Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Laftenaufzüge für Laften aller Art. Alfa-Sicherheits-winden

ALFA-WERK
G.M.B.H.
GAUTING BEI MÜNCHEN
Kostenanschläge gratis

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART



Mannstaedt-Treppenschienen

Mannstaedt-Werke A.G. Troisdorf b. Köln

Man verlange Muster u. Offerte

Spezialkatalog kostenlos.

Flaschenschränke aus Bims-Isolier-Hohlsteinen

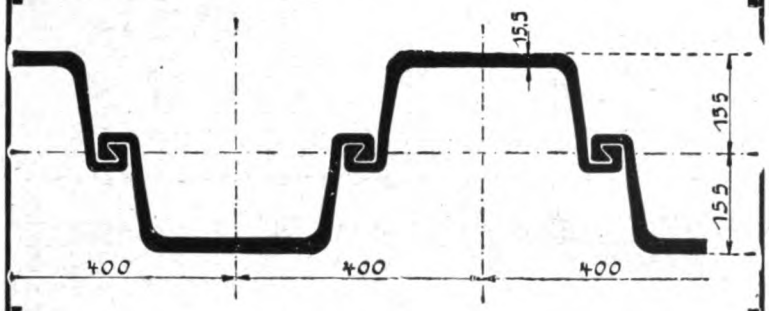
D.R.P. № 247-693

Schaefer

J. Schnütgen & Dahm, Neuwied

Inhaber F. Dahm

Nietlose Larsseneisen



Anwendungsgebiet:

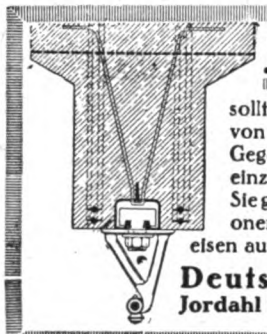
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:

Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rambarkeit
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.



JEDER BAUMEISTER

sollte die D.K.G. ANKERSCHIENEN zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen und sonstigen Gegenständen in Betonbauten kennen, weil diese die einzigen rationellen u. mod. Befestigungsmittel sind. Sie gestatten ein nachträgl. Verschieben der Transmissionen nach Belieben, und können als Armierungseisen ausgenutzt werden. Prospekt und Muster kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., Berlin W 35, Potsdamerstr. 103a

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.

Die einfachste, beste u. billigste Bauweise

Zwei D.R.P. und viele Ausl. Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Schmiedeeiserne Fenster

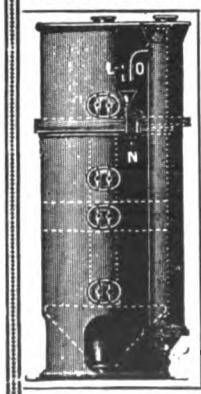
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

Als Spezialität liefern

Ventilatoren und Heizapparate, / / /
Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,
Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,
Trockenanlagen / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,
*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***
Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Fabriks-Heizungen jeden Systems



(Großraumheizungen)

Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen

Bade- und Wasch-Einrichtungen

Kaffeeküchen, Reihen-Aborte

Wasserreinigungsanlagen

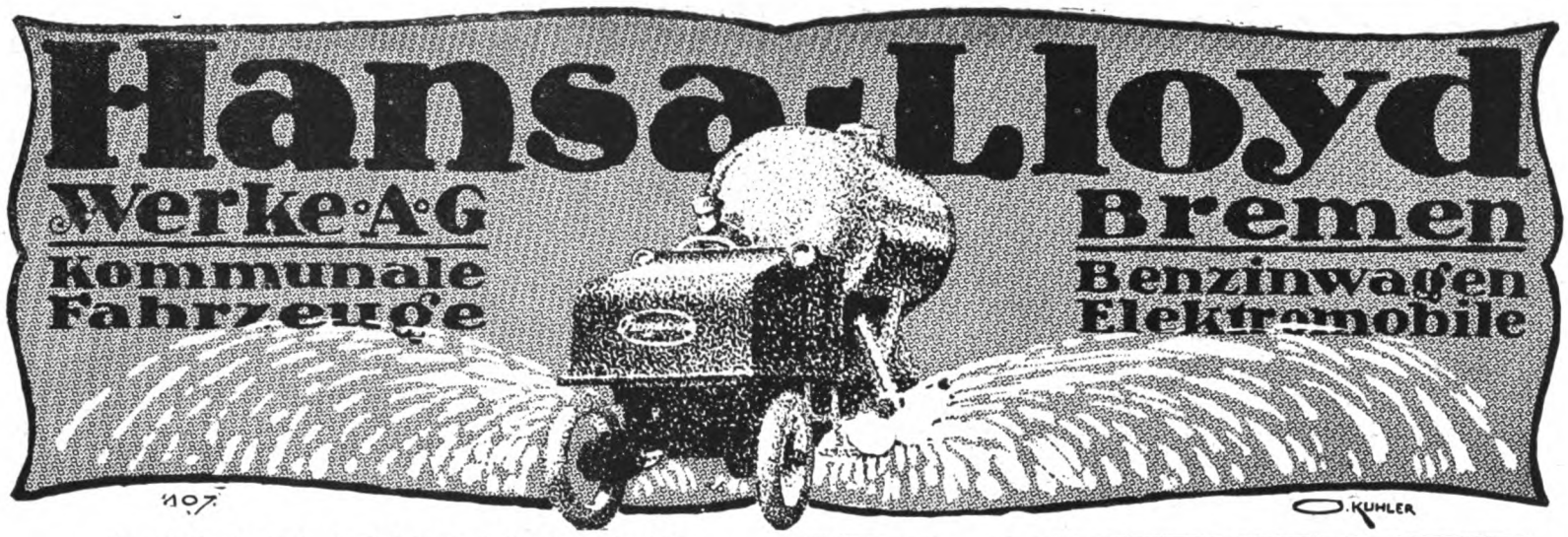
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung

Wasser-Erwärmung und -Kühlung

Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 10 VOM 15. OKTOBER 1916 (Lfd. Nr. 82)



* * Für die Jugend * *
empfehlen Ministerien, Regierungen, Schul- u. v. a. Behörden die von Herrn Prof. Dr. Bastian Schmid herausgegebene Thomas-Bücherei. 131 Nummern. Jede Nummer 20 Pfg. Verzeichnis kostenfrei durch Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße 13.

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 7

Fabrik-rouleaux
„Selbstroller"
Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

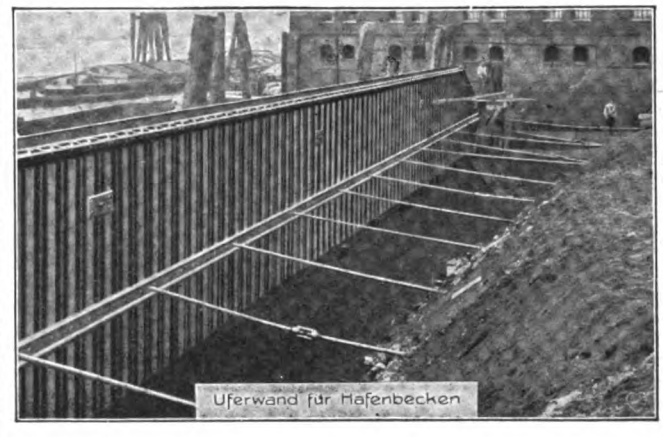
Schaufenster-rouleaux
„Selbstroller"
Bester Sonnenschutz
Schaefer Leipzig

SCHIEGE
A.-G.
LEIPZIG-
PAUNSDORF
EISENHOCH-
U. BRÜCKEN-
BAU

Ausführung nach eigenen anerkannt vorzüglichen u. preiswerten sowie nach gegeb. Entwürfen / HALLENKONSTRUKTIONEN für Fabriken, Luftfahrzeuge, Bergwerksbetriebe usw. / BRÜCKEN für Straßen und Bahnen.
TRÄGER- und STABEISEN-HANDEL
Größte Leistungsfähigkeit bei kurzer Lieferfrist

NIETLOSE EISEN-SPUNDWÄNDE

Deutsches Reichspatent **Bauart „Rothe Erde"** Auslands-patente



Gelsenkirchener
Bergwerks-Akt.-Gesellsch.
Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde.
Man verlange Sonder-Katalog

STAUBINDOL

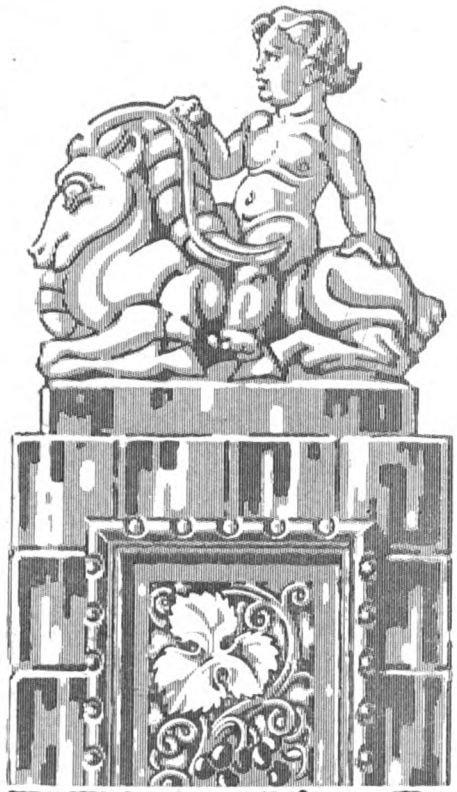
in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAU- ENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN, *erbeten!*

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher ***WERKENTHIN-WÄNDE*** *genannt.*
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungs-rechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20



UWAG
KUNST-KERAMIK
FÜR INNEN U. AUSSEN-ARCHITEKTUR
ULLERSDORFER-WERKE
AKT.-GESELLSCH.
NIEDER ULLERSDORF
KREIS SORAU N/L.
Schaefer Leipzig

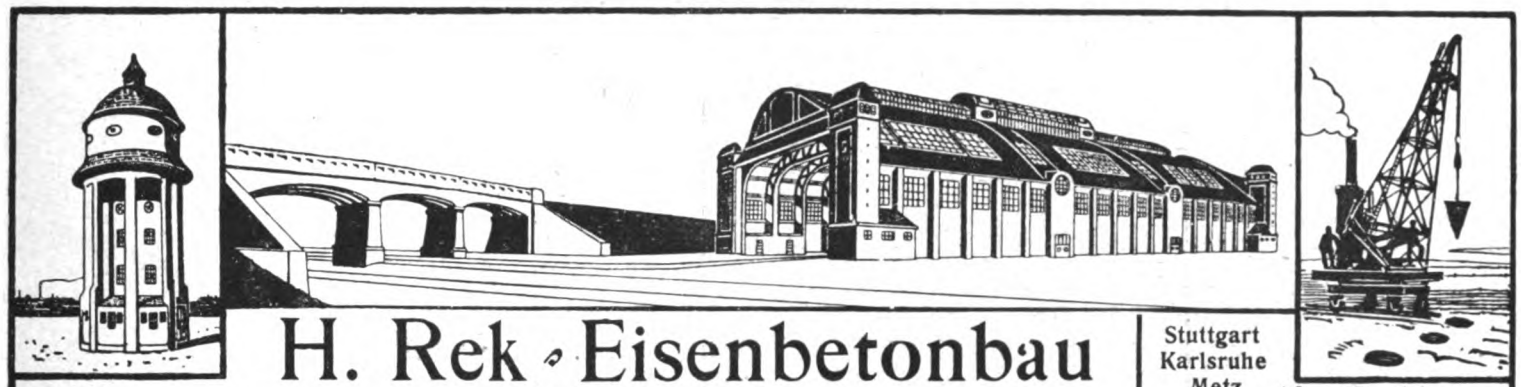
Böker & Krüger · G. m. b. H.
Elektrotechnische Fabrik in Essen

UP
Armaturen

Für Krankenhäuser · Büros
Läden · Verwaltungsgebäude
Flure · Wohnräume · Krieger-
heimstätten. Teilliste VI

POETTER

PEFFER

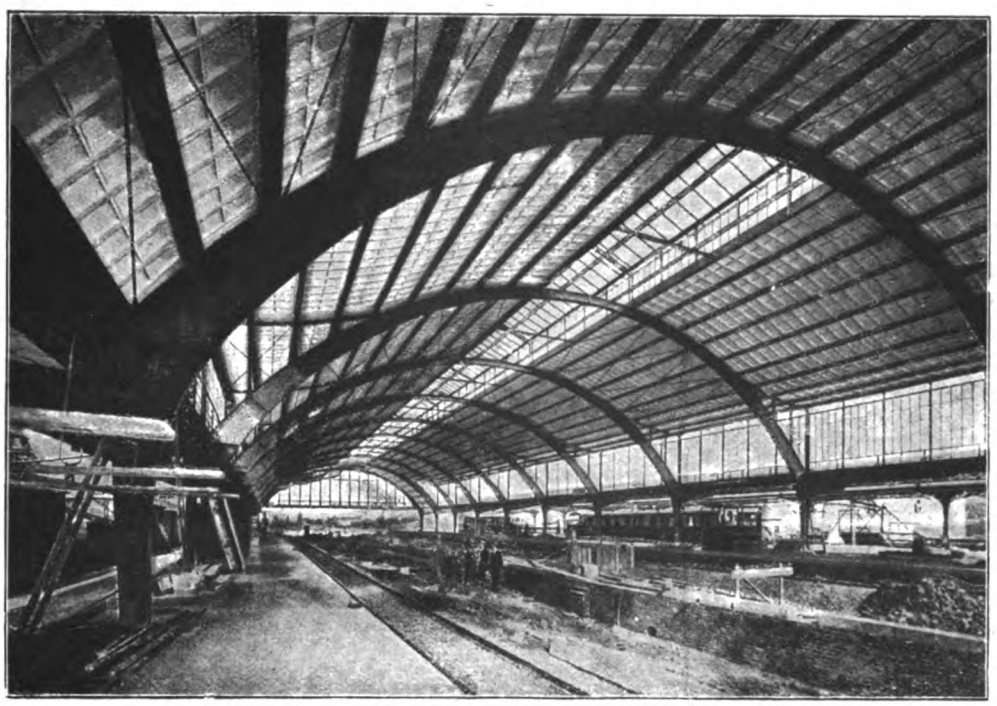


H. Rek • Eisenbetonbau

Industriebauten ◦◦◦ Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau



Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher • Nr. 100 •
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke
Dr. Rudolph Keil & Cº G.m.b.H.
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Schaefer

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben

Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN

für Hallen und Fabrikbauten

OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

Rud. Otto Meyer

HEIZUNG u. LÜFTUNG

Hamburg 23, Berlin-Schöneberg, Bremen, Kiel, Frankfurt (Main) Posen, Strassburg (Elsass)

ROM

Drucksache 228 auf Anfrage.

Ruberoid-Bedachung

Deutsches Fabrikat ═══ **grau • rot • grün** *Bewährt in 20jähr. Praxis*

„Ruberoid“ wird sowohl auf flachen, als auch steilen Dächern verlegt und eignet sich besonders zur Umdeckung von Spitzdächern sowie Überklebung schadhaft gewordener Teerpappdächer.

Selbst bei größter Sonnenhitze kein Austropfen. Langjährige Garantie für dichtes Dach ohne Erhaltungsanstriche auf Kosten der Besitzer. Hohe Isolierfähigkeit gegen Hitze und Kälte.

Schaumburger Gesamt-Steinkohlenbergwerke in Obernkirchen. Mit Ruberoid eingedeckt.

„Ruberoid“ wird auch rot und grün für Fußbodenbelag und Wandbekleidung geliefert.

Übernahme fix und fertiger Dacheindeckungen in eigener Regie. An allen größeren Plätzen Lager. Muster, Drucksachen, Kostenanschläge, Fachmannbesuch kostenlos.

Ruberoid-Isolierung

für Grundmauern, Gewölbe, Brücken, Tunnels usw. — Kein Herausquellen der Imprägnierungsmasse, daher dauernd elastisch und wasserdicht, höchste Dehnbarkeit, daher kein Reißen!

Ruberoidwerke Aktien Gesellschaft

München, Seidlstraße 26.

Aktienkapital $5^1/_2$ Millionen Mark. **Hamburg 24.**

Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstraße 11.

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner **Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen** liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

„METEOR“ „METEOR“

VENTILATOREN

THEODOR FRÖHLICH

DOROTHEENSTR. BERLIN NW7

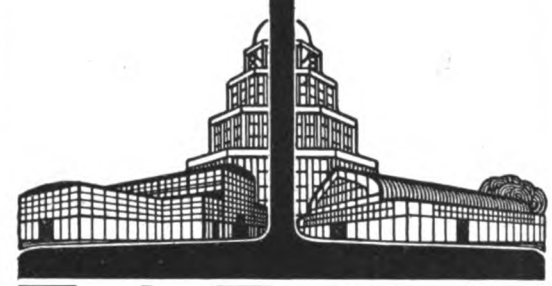
Kitflose Glas-dächer

Lüfter

G. ZIMMERMANN STUTTGART

Schaefer Leipzig

BREEST & CO BERLIN



EISEN

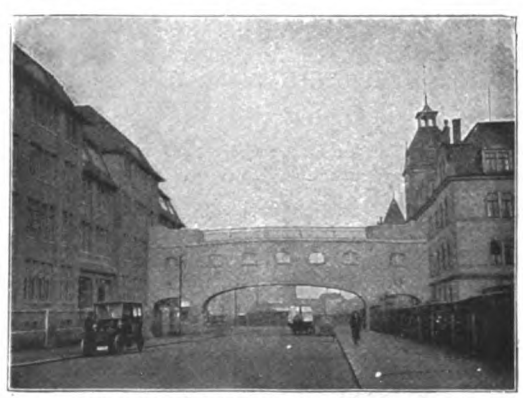
HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·

HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913·MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER

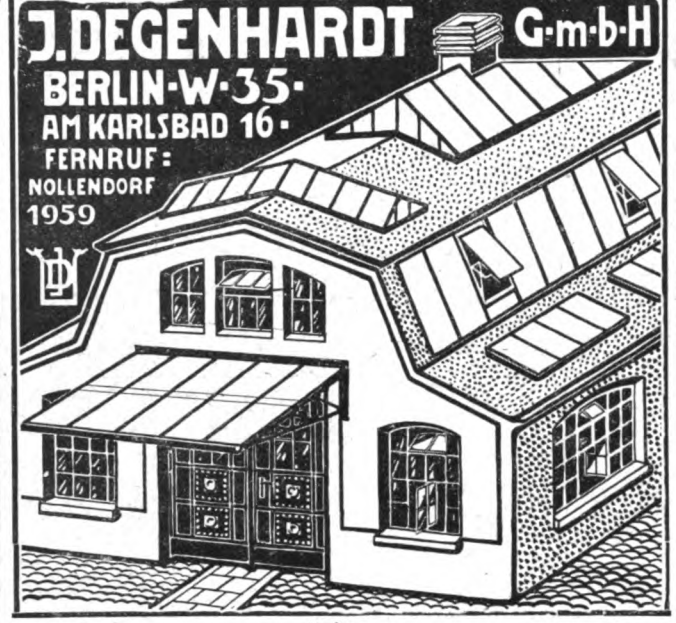
DRESDEN Tel. 13095 ◎ LEIPZIG Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau



Verbindungsbrücke Jasmatzi A.-G., Dresden.
Mittlerer Bogen 16 m Spannweite.

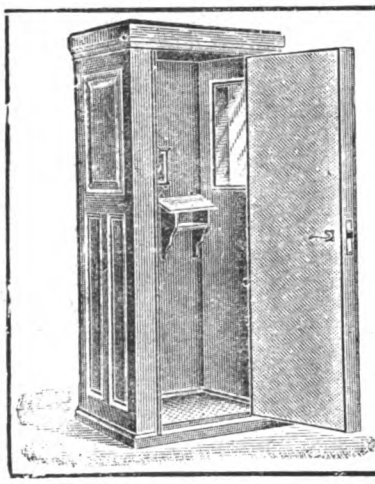
J. DEGENHARDT G·m·b·H
BERLIN·W·35·
AM KARLSBAD 16·
FERNRUF:
NOLLENDORF
1959



liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.



Fabrik transportabler, garantiert schallsicherer

Fernsprech-Zellen

D.R.G.M. Nr. 334 432 — D. R. P. Nr. 211 495

Ernst Fickler
Berlin N 37, Kastanien-Allee 74

Fernsp.-Amt Ndn., 1609.
Referenzen erster Banken
:: und Geschäftshäuser ::

Lieferant königlicher und städtischer Behörden.

Solide Preise. Prospekte gratis.

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS

CLAUS MEYN
FRANKFURT a.M.

Gerettet

D. R. P. D. R. P.

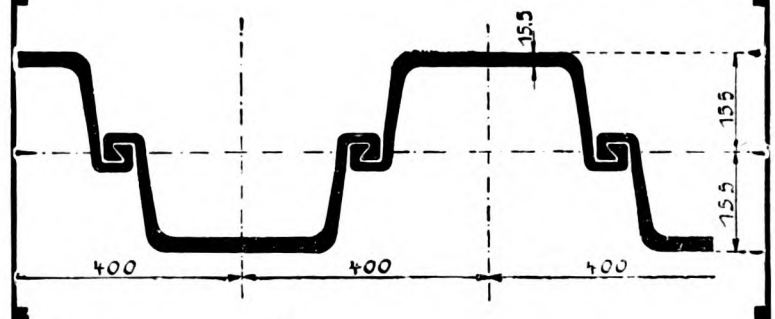
durch die feuersichere gepreßte und gefalzte Imperial-Metalltür

Vereinigt die Vorzüge der **Feuersicherheit, Stabilität und des gefälligen Aussehens** in hervorragender Weise, von allen maßgebenden deutschen Behörden und den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt. Vom Kgl. Polizei-Präsidium Berlin genehmigt.

DEUTSCHE METALLTÜREN-WERKE
Aug. Schwarze, Brackwede i. W. 27, Berlin NW 7, Unter den Linden 39

Das Submissionswesen
Untersuchungen über die Einflußfaktoren und ihre Wirkungen auf die wirtschaftliche Lage in Gewerbe, Handel und Industrie von **Architekt E. Beutinger**, Direktor der Gewerbeschule in Wiesbaden
Mit 9 Abb. und 52 Tabellen — **Preis geb. 6 Mark**
Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Nietlose Larsseneisen

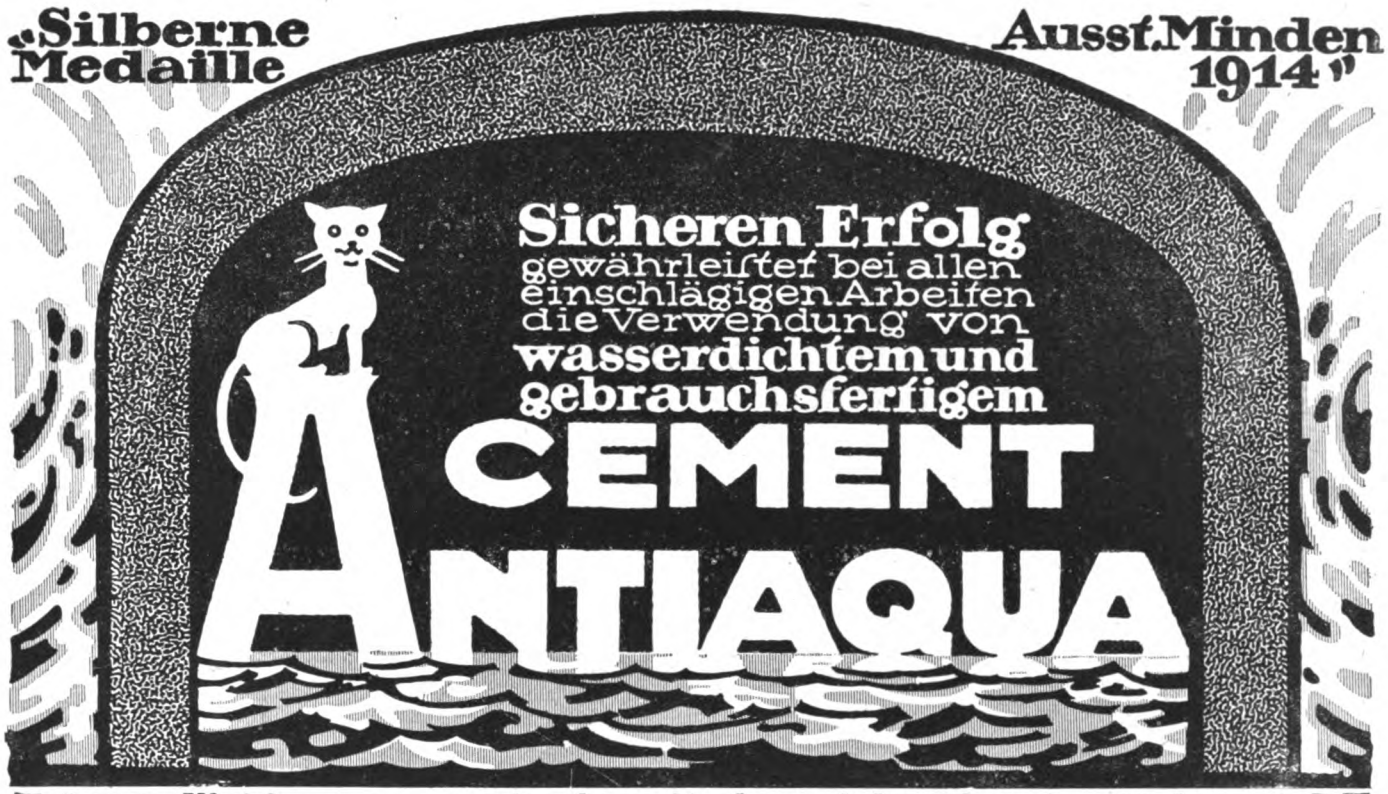


Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rammbarkeit
selbst bei schwierigen Bodenverhältnissen: Doppelverschluß!
Daher stärkster Längszusammenhang und größte Dichtigkeit.
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.



Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, **Hamburg 8,** Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Zementfabrik, b. **Obercassel b. Bonn**
Portland-Cement-Fabrik **Karlstadt a. Main,** vorm. Ludwig Roth, A.-G., **Würzburg**
Portland-Cement-Fabrik **Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark),**
Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk **Saxonia,** A.-G., vorm. Heinr. Laas Söhne, **Glöthe b. Förderstedt** usw.

Auskunft durch: Prima Referenzen

REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL BUREAU: **BERLIN NW 40,** HINDERSIN-STRASSE 8

Broschüren gratis

Schornsteine,
Dampfkesseleinmauerungen
Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.
HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & **Halle a. d. S.**
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

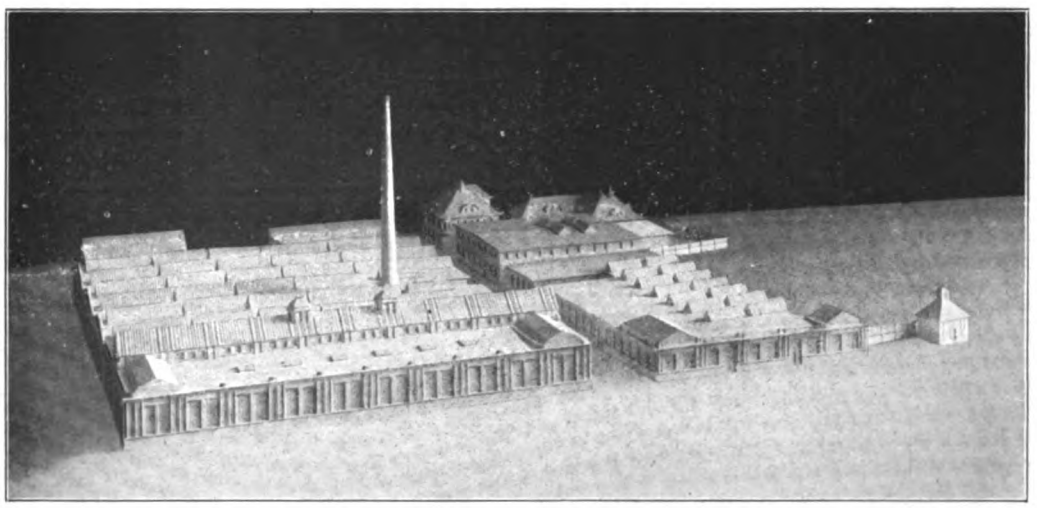
AUFZÜGE

Jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau
und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne Hanau a. M.

Maschinenfabrik & Eisengiesserei

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 103 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raumersparniss.
Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner

Fabrik für Eisenarbeiten

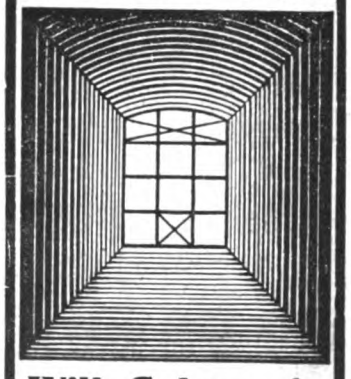
Chemnitz 53

Die Preisberechnung der Bauarbeiten

sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt E. Beutinger
Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. 5 Mk.
Carl Scholtze Verlag, Leipzig.

Spezial-Firma für

Schmiedeeiserne Fenster



Wilh. Schoeneis

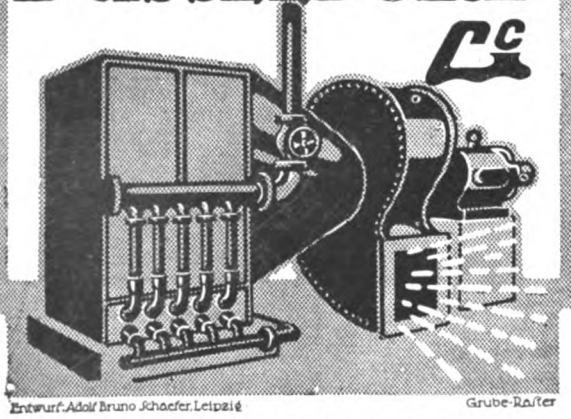
Tel. 5028. Dresden, Jahnstraße 8

GROSSRAUM-HEIZUNGEN FÜR INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig Grube-Raster

Als Spezialität liefern

Ventilatoren und Heizapparate, / / /

Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,

Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,

Trockenanlagen / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,

*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***

Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

TECHNISCHE u. INDUSTRIELLE RUNDSCHAU
BEILAGE ZUM INDUSTRIEBAU HEFT 11 VOM 15. NOVEMBER 1916 (Lfd. Nr. 83)

liefert:

Kittlose Glasdächer
schmiedeeiserne Fenster
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

AUFZÜGE

Jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Kittlose Glasdächer.

J. LORENZ, STUTTGART

STAUBINDOL

in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen **EISLEBEN,** *erbeten!*

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bülnheim, Bautzen 7

Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR
„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

Euböolith

gestampfte, feuersichere Fabrikfußböden f. Schwerbetriebe seit 15 Jahren bei 5 000 000 qm bewährt, bei alten Fußböden auf Holz, Stein, Zement Ausführung ohne Betriebsstörung

Euböolithwerke A.-G. in Olten

Schaefer

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

Seit **1907** Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit **1914** Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke

Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben

Glasdächer bewährter kittloser Systeme u. Eisenkonstruktionen

jeder Art fertigt als Spezialität

Julius Schneider, Ing., Stuttgart-Cannstatt

Schornsteine, Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. Fernspr. 43. & **Halle a. d. S.** Fernspr. 3681.

Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive Betondecke für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein. Fernsprecher Nr. 100
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ··· Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau

AQUABAR macht Mörtel, Putz u. Beton wasserdicht. Aquabar G.m.b.H. Berlin N. 20.

Kittlose Glasdächer System: ANTI-PLUVIUS

CLAUS MEYN FRANKFURT a.M.

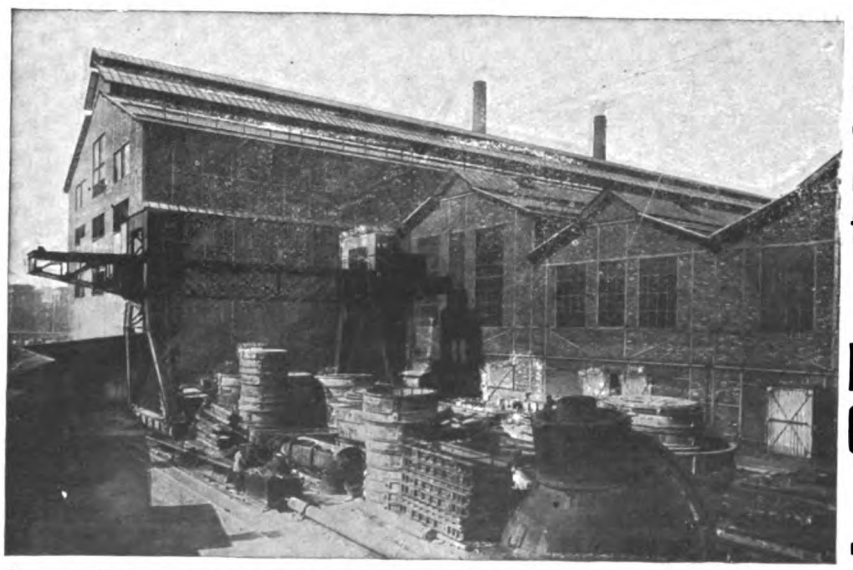
Beton- und Eisenbeton-Bauten, Hoch- und Tiefbauten, Zementwaren-Fabriken

Wayss & Freytag A.-G.

Hochbauten, Brücken, Silobauten, Tiefbauten u. Wasserbauten, Gründungen, Druckrohrleitungen, Klär-Anlagen usw. für alle Zweige des Industriebaues.

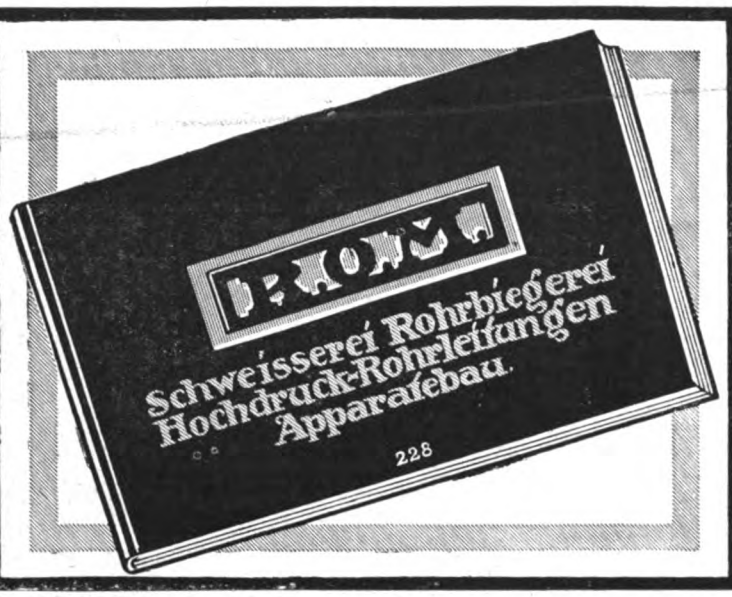
Niederlassungen in:
Neustadt a. Hdt., Berlin, Buenos-Aires, Budapest, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Halle, Hamburg, Innsbruck, Karlsruhe, Kattowitz, Königsberg, Leipzig, Luxemburg, Metz, München, Straßburg, Stuttgart, Triest, Wien.

ETERNIT Asbest-Zement- SCHIEFER



Rationellste, ökonomische Eindeckung für Industriebauten

Deutsche Eternit-Gesellschaft m.b.H. Hamburg.



Rud. Otto Meyer
HEIZUNG u. LÜFTUNG
Hamburg 23, Berlin-Schöneberg,
Bremen, Kiel, Frankfurt (Main)
Posen, Strassburg (Elsass)

ROM

Drucksache 228 auf Anfrage.

„Silberne Medaille Ausst. Minden 1914"

Sicheren Erfolg
gewährleistet bei allen einschlägigen Arbeiten die Verwendung von
wasserdichtem und gebrauchsfertigem

CEMENT ANTIAQUA

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Zementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., **Würzburg**
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, A.-G., vorm. **Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt** usw.

Auskunft durch: Prima Referenzen

REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
OERLINGHAUSEN ZENTRAL BUREAU: **BERLIN NW 40,** HINDERSIN-STRASSE 8

Broschüren gratis

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

REX ASTRALIT ZUVERLÄSSIGE BEDACHUNG FÜR JNDUSTRIEBAUTEN

ELLIESEN & MICHAELIS HAMBURG 50

Kittlose Glas-dächer

Lüfter

G. ZIMMERMANN STUTTGART

Schaefer Leipzig

BREEST & CO BERLIN

EISEN

HOCH-UND BRÜCKENBAU
I- [- UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN-BILLIGEN UND FORM-
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST-

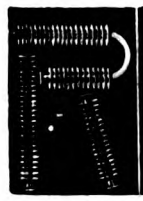
HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910 · LEIPZIG 1913 · MALMÖ 1914 · LEIPZIG 1914

„METEOR“ „METEOR“

VENTILATOREN

THEODOR FRÖHLICH

DOROTHEENSTR. BERLIN NW7



RIPPEN-ROHRE

aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk

R. Zimmermann, Bautzen.

PEFFER

SILOS

INDUSTRIEBAUTEN

IN BETON & EISENBETON

ROBERT GRASTORF GMBH

DANZIG HANNOVER BERLIN

GROSSRAUM-HEIZUNGEN

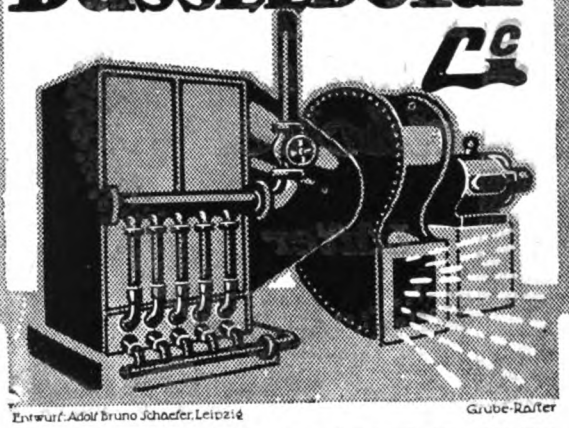
für

INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig — Grube-Raster

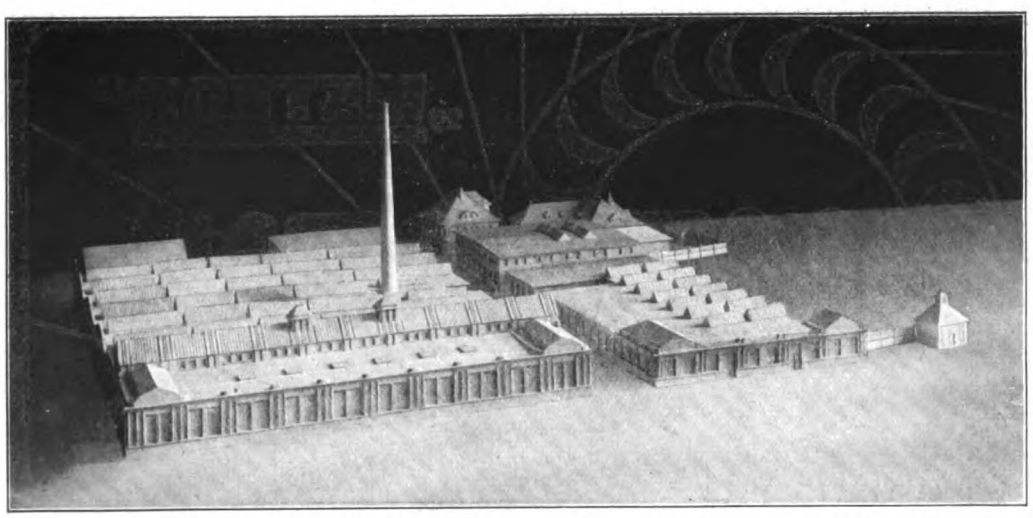
RHEINISCHE SCHWEMMSTEINE

bahn- und schiffsweise prompt und billig

RHEIN. SCHWEMMSTEIN-SYNDIKAT, NEUWIED

Telegr.-Adr.: Syndikat Fernspr.: 57u.93,

KARL STÖHR - MÜNCHEN



Werkstättenneubau der Eisenbahn-Schlafwagengesellschaft - Neuaubing bei München.
Entwurf und Ausführung Karl Stöhr, München.

Architektur-Bureau und Baugeschäft

Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

Eisenbeton-Konstruktionen

Hohlsteindecke System Stöhr :: D. R. P.

Ausführungsrecht für umschnürten Beton D. R. P.

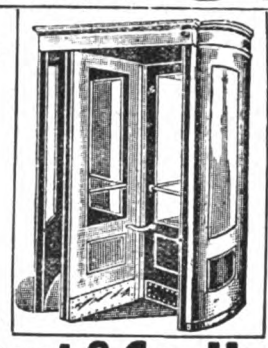
Aufzüge

aller Betriebsarten für
Personen und Lasten

Fritz Voss G. m. b. H.
Köln-Ehrenfeld.

DREHTÜREN

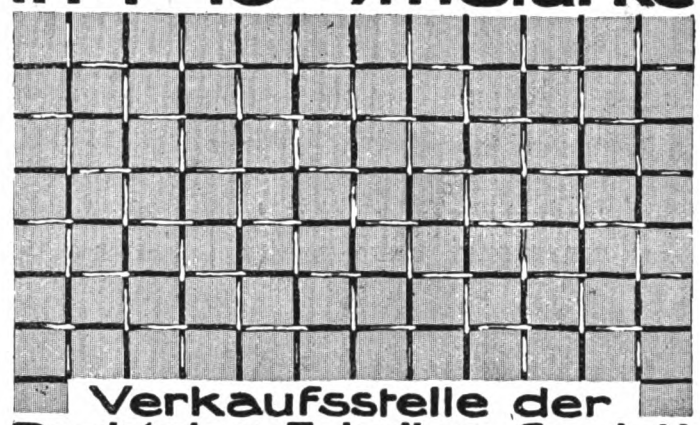
als zugfreier Eingang D. R. P.



für Büros, Arbeiterbäder usw.

Spezial-Fabrik
Grothkarst & Co. Hamburg 6
Carolinenstr. 3 Telefon-Anschluß: Gruppe I, Nr. 4585

DRAHTGLAS
in 4-10 m/m Stärke



Verkaufsstelle der
Drahtglas-Fabriken G.m.b.H.
Berlin SW. 68 Charlottenstr. 74-75.

MANSFELDER KUPFERSCHIACKEN PFLASTERSTEINE

DRAHTANSCHRIFT: MANSGRAF EISLEBEN

vorzüglich geeignet zur Pflasterung von Straßen, Fabr.-Höfen, Toreingängen, Gießereien, Brauereien.

MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAUENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABT. EISLEBEN.

FERNSPR.: No 45, 51, 54 71, 72.

Projekte und Voranschläge für wirtschaftliche
Wasserkraftanlagen
sowie Untersuchungen und Vermessungen dafür besorgen auf Grund 15 jähr., bei allen Verhältnissen, bei Niedrig- und Katastrophenhochwasser im In- und Auslande gesammelter Erfahrungen

GEBRÜDER HALLINGER
Ingenieure in München

Abgelieferte Wasserkraftprojekte d. J. 1913 über 420000 P. S. Zahlreiche eigene Patente. Vorschläge, Prospekte u. Drucksachen auf Wunsch gratis

Eisen-Konstruktionen

für Hoch- und Brückenbau.
Gasometer - Schleusentore.

STAHLROHRE
nahtlos gezogen und autogen geschweißt.

Press- und Stanzteile
für Automobile und Fahrzeuge jeder Art.

Deichselzughaken
Spanische Reiter
Kotringe etc. etc.

Vereinigte Kammerich' und Belter & Schneevogl'sche Werke, Aktiengesellschaft
BERLIN W 35, Am Karlsbad 16

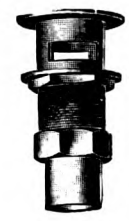
Telegr.-Adresse: Kubusag Berlin.
Telephon: Kurfürst 6548. 6349, 6550.
Werke: Wittenau b/Berlin, Bielefeld, Diedenhofen.

Hohenlohe-Werke Aktiengesellschaft,
Hohenlohehütte O.-S.

Ventile aus technisch reinem Ventile

Zink

Zink



Badewannen-Überlauf-Vorrichtungen

Presszink bester Ersatz für Messing u. Kupfer

Königlich Sächsische Landeslotterie. Bereits am 6. und 7. Dezember findet die 1. Klasse der 170. Königlich Sächsischen Landeslotterie statt. Die Gewinnaussichten dieser beliebten Klassenlotterie sind die denkbar besten. Es empfiehlt sich, am Spiele dieser vom Staate garantierten Landeslotterie teilzunehmen und verweisen wir auf die in heutiger Nummer befindliche Anzeige der Staatlichen Lotterie-Kollektion von Martin Kaufmann, Leipzig, Windmühlenstr. 45, bei der Lose in allen Teilungen und in großer Nummernauswahl zu haben sind.

Königl. Sächs. **Landes-Lotterie**

Ziehung 1. Klasse 6. und 7. Dezember.

8 0 0 0 0 0
Hauptgewinne
5 0 0 0 0 0
3 0 0 0 0 0
2 0 0 0 0 0
1 5 0 0 0 0
1 0 0 0 0 0

Zehntel	Fünftel	Halbe	Ganze
M. 5.—	10.—	25.—	50.—
Voll-Lose für alle 5 Klassen gültig.			
Zehntel	Fünftel	Halbe	Ganze
M. 25.—	50.—	125.—	250.—

Staatliche Kollektion
Martin Kaufmann
Leipzig
Windmühlenstr. 45.
„Versand ins Feld."

Franz Hof, Frankfurt a. M.
Telef.: Frankfurt a.M. Nr. 3358 Amt Hansa
Frankenthal (Pfalz)
Frankenthal Nr. 398
Tel.-Adr.: Kaminhof

Kesseleinmauerungen
Schornsteinbau
Ofenbauten
für alle Industr. Zwecke
Inhaber diverser Patente

ALFA-AUFZÜGE
FÜR LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

3 Große silberne u. 1 Große bronzene Denkmünze der Deutschen Landw. Gesellsch.

Alfa-Heu und Getreide Aufzüge zum partieweisen Abladen u. zum Abladen ganzer Fuhren auf einmal. Alfa-Lastenaufzüge für Lasten aller Art. Alfa-Sicherheits-winden

ALFA-WERK
G.M.B.H.
GAUTING BEI MÜNCHEN
Kostenanschläge gratis

Hydraulisch gepreßte
Xylolith-Platten-Fussböden
sind für starkbeanspruchte Räume der praktischste und dauerhafteste Belag.
Druckfestigkeit 854 kg für 1 qcm gegenüber unseren Nachahmungen von 223 kg.
Verlegbar auf vorhandene alte Holz- und Zementböden, Ziegelpflaster oder Zementbeton.
Fußwarm wie Holz, leichte Reinhaltung.
Sonderlisten und Kostenanschläge auf gefl. Anfrage.
Deutsche Xylolith-Platten-Fabrik
Otto Sening & Co., G. m. b. H., Potschappel-B.

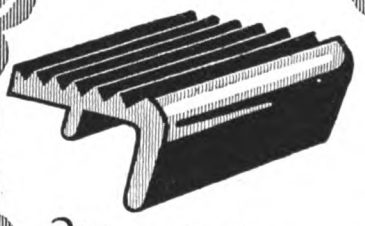
Eiserne Kleider-schränke
mit Patent-Einschiebetüren
Konformöbel aller Art
Zerlegbare **Regale**
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.
Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Das Evangelium der Natur
von **Heribert Rau**
Ein Buch für jedes Haus. 8. Auflage mit ca. 90 Abb. und dem Bilde des Verfassers
Geh. 6 M., geb. M. 7.50.
Theod. Thomas Verlag in Leipzig

Die Preisberechnung der Bauarbeiten
sowie Arbeits-Leistungen u. Material-Bedarf von Architekt **E. Beutinger**
Mit 90 Abb. u. 87 Tabellen / Geb. M 5t.
Carl Scholtze Verlag, Leipzig.

Die Funkentelegraphie
Von Dr.-Ing. **C. Arldt**
Mit einer Einleitung über den Wert der Funkentelegraphie für die moderne Schiffahrt
von Geh. Reg.-Rat **Oswald Flamm**
Mit 75 Abbildungen
Brosch. M. 1.80, geb. M. 2.10
Theod. Thomas Verlag in Leipzig



Mannstaedt-Treppenschienen

Mannstaedt, Werke A.G. Troisdorf b. Köln

Man verlange Muster u. Offerte

Spezialkatalog kostenlos.

Helical-Fabrikfußboden
für jeden Betrieb geeignet und bestbewährt
Chem. Fabr. Helical, G. m. b. H., Leipzig
Telephon 14009

Bücherbesprechungen.

Unter dieser Rubrik werden alle bei der Schriftleitung eingehenden Bücher angezeigt. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangter Bücher wird nicht übernommen, auch werden keine Rücksendungen gemacht.

Fritz Beuster. Die Finanzierung neuer Vororte. Preis 50 Pf. Verlag der Bauwelt. Berlin SW 68.

Der große Mahner Krieg rüttelt ganz bedeutend an den Grundfesten unseres nicht überall einwandfreien Wohnungswesens. Kleinwohnungsnot und Kriegswohnungsnot lösen einander ab — und ergänzen sich. Die Forderungen bleiben dieselben: unserem Volke gesunde Wohnungsverhältnisse zu schaffen, um es künftig stark zu halten und zu machen. Gut gewohnt ist halb gelebt, und gut gewohnt ist der Grundstein der Vaterlandsliebe und des Staatsbürgersinnes. Aus diesem Grunde seien die beherzigenswerten Vorschläge des Verfassers wärmstens unterstützt. B.

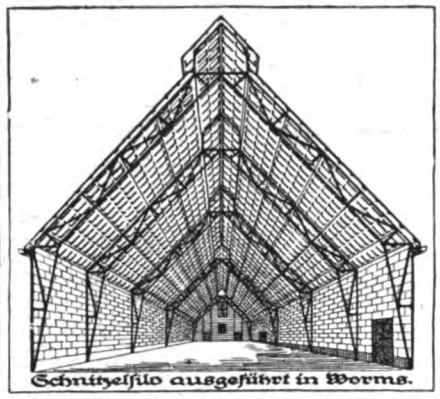
Märkischer Städtebau im Mittelalter. Von Dr.-Ing. Ed. Jobst Siedler. Verlag Julius Springer, Berlin.

Diese interessante Veröffentlichung bringt ausgezeichnete Beiträge zur Geschichte und Entstehung, Planung und zur baulichen Entwicklung der märkischen Städte. Die Zeiten, daß man dem Studium des Städtebaus eine besondere Beachtung schenkt, sind ziemlich allerjüngster Zeit. Nachdem so viele unserer Städte in rapidem Wachstum sich vergrößert, in künstlerischer Beziehung meist nicht zum Vorteil derselben, besann man sich, wie auch in anderen Fällen, auf das vorhandene, historisch entwickelte Material und forschte nach. Das Ergebnis war überall das gleiche: man konnte feststellen, daß überall ein Prinzip in der Anlage der Städte geherrscht hat und daß keinesfalls Willkür das hat entstehen lassen, was wir heute als interessante und logisch richtige Kernpunkte bei unseren Untersuchungen herausschälen. Waren auch je nach den Landesteilen grundsätzliche Verschiedenheiten in den Stellungen der Häuser untereinander, z. B. alle Giebel gegen die Straße, schmale und tiefe Baustellen, so ergaben sich diese ebenfalls aus den Bedürfnissen heraus. Nie aber hat Willkür geherrscht, die wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Anforderungen waren gestaltungsbildend und damit auch zweckmäßig. Die künstlerischen Gesichtspunkte stellten sich von selbst ein. Ein glücklicher Gegensatz gegen die vielen neuzeitlichen Städteanlagen, bei denen der Plan auf dem Papier entstand, ja wo man nur zu häufig die jahrhunderte alten Verkehrswege oft verlassen hat — zugunsten einer „geraden" Straße, die auf die Höhenlagen möglichst wenig Rücksicht nahm. Mit großem Fleiß und Geschick hat der Verfasser aus einem begrenzten Gebiet alles Wissenswerte zusammengefaßt und untersucht. Mit Schärfe sind die charakteristischen Gebote der Gestaltung herausgehoben und in Vergleich gezogen. So entstand eine äußerst wertvolle Fundgrube für denjenigen, der nicht die Zeit hat, sich selbst auf Forschungen einzulassen. Anregungen in Fülle, und darum sei auf das Werk ganz besonders hingewiesen, weil es für Neuschöpfungen wertvolle Hinweise bietet und weil es wohl die Anregung bieten wird, andere Landesteile in gleich gründlicher Weise zu durchforschen. Ein gut angelegtes Literaturverzeichnis wird dazu praktische Dienste leisten.

Aus der Industriewelt.

Die **Rexitekt-Gesellschaft** m. b. H., Schkeuditz, wurde auf der Baltischen Ausstellung in Malmö im vergangenen Jahre mit der Königlich Schwedischen Staatsmedaille ausgezeichnet. Nachdem die Rexitekt-Gesellschaft m. b. H. im Jahre 1913 auf der Internationalen Baufach-Ausstellung die Silberne Medaille erhielt, ist die oben erwähnte Auszeichnung im Laufe von 2 Jahren schon die zweite, die sich die Rexitekt-Gesellschaft m. b. H. erworben hat, und sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Genannte „teerfreie Spezial-Bedachungs- und Isolierungsstoffe" herstellt, die infolge ihrer vorzüglichen Qualität bei Militär- und Eisenbahnbehörden, sowie bei der Industrie sich eines guten Ansehens erfreuen. Die Rexitekt-Gesellschaft m. b. H. ist auch während des Krieges für Militärlieferungen, sowie nach dem Auslande für den Export gut beschäftigt und finden auch dort ihre Erzeugnisse die beste Verbreitung.

Schwammbekämpfung. Die Rohstoffe zur Karbolineumherstellung dienen großenteils Kriegszwecken. Es wird daher nach neuen Imprägnierungsstoffen gegen den Hausschwamm gesucht. Die bekannte Karbolineumfabrik A. W. Andernach in Beuel a. Rh. hat einen Karbolineumersatz hergestellt, der noch weiter erprobt werden soll. Dazu ist nötig, daß die genannte Firma Holzstücke, an denen sich echter Hausschwamm möglichst in frischem, lebensfähigem Zustande befindet, erhält. Solche Holzstücke, an denen sich frische Wucherungen des echten Hausschwamms (merulius lacrimans) befinden, sind jedoch nicht leicht zu beschaffen. Es ist wohl anzunehmen, daß der eine oder der andere unserer Leser eine Stelle, wo sich Holzstücke mit frischem, also nicht bereits abgestorbenem, echtem Hausschwamm befinden, kennt. Der echte Hausschwamm bildet bekanntlich auf dem Holz bräunliche, fladenartige Gebilde. An den Rändern sind diese Fladen gewöhnlich mit einem weißlichen Kranz, zuweilen auch mit einem gelbrötlichen Kranz versehen. Unsere Leser werden deshalb gebeten, derartige, mit lebendem Hausschwamm versehene Holzstücke als Postpaket an die Firma A. W. Andernach in Beuel am Rhein, Bezirk Köln, einzusenden. Portokosten werden von der genannten Firma gern vergütet.


Schnitzelsilo ausgeführt in Worms.

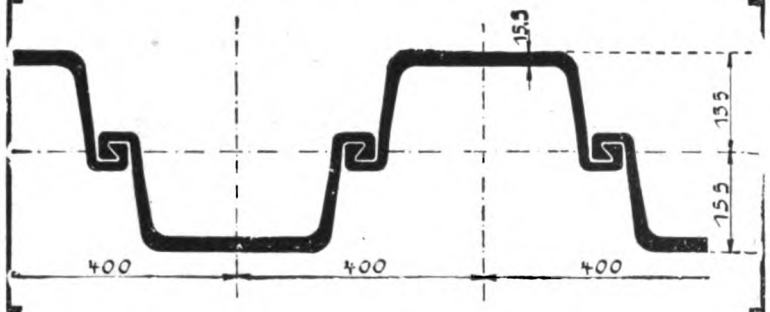
Eisenarmierte Bims-Beton-Kassettenplatten

Bewährte leichteste feuersichere und isolierende Dacheindekkung für Hallenbauten.

J. Schnütgen & Dahm, Neuwied
Inhaber P. Dahm.

Schaefer.

Nietlose Larsseneisen



Anwendungsgebiet:

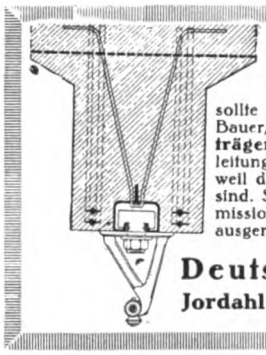
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten

Vorzüge:

Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rammbarkeit
selbst bei schwierigen Bodenverhältnissen: Doppelverschluß!
Daher stärkster Längszusammenhang und größte Dichtigkeit.
Grosse Wasserdichtigkeit

Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.

Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.



JEDER BAUMEISTER

sollte die D. K. G. ANKERSCHIENEN D. R. P., Systeme Dr. Bauer, Baurat Manz und Jordahl und D. K. G. **Transmissionsträger** D. R. P. zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen und sonstigen Gegenständen in Betonbauten kennen, weil diese die einzigen rationellen u. mod. Befestigungsmittel sind. Sie gestatten ein nachträgliches Verschieben der Transmissionen nach Belieben, und können als Armierungseisen ausgenutzt werden. Prospekt As XKIII und Muster kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellschaft
Jordahl & Co., Berlin W 35, Potsdamerstr. 103a

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE

früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

Schmiedeeiserne Fenster
Julius Ellrich, Altona (Elbe)

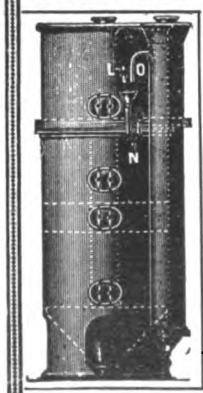
Als Spezialität liefern

Ventilatoren und Heizapparate, / / /
Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,
Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,
Trockenanlagen / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,
*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***
Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

Fabriks-Heizungen jeden Systems

(Großraumheizungen)



Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen
Bade- und Wasch-Einrichtungen
Kaffeeküchen, Reihen-Aborte
Wasserreinigungsanlagen
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselabschlammung
Wasser-Erwärmung und -Kühlung

Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

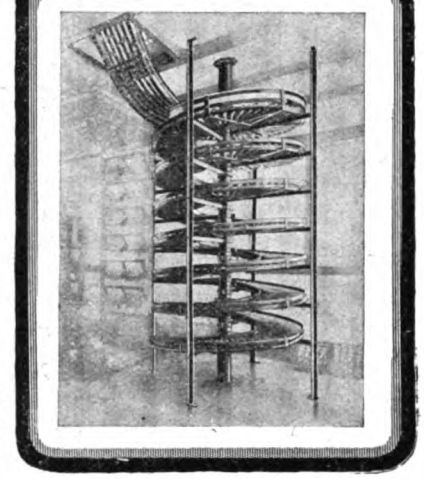
Automatische Transport-Anlagen

System SGW

sollten bei der Projektierung neuzeitlicher Industriebauten unbedingt mit vorgesehen werden. Sie fördern Kisten, Ballen, Kübel u. s. w. ohne Antrieb, nur durch Ausnützung der Schwerkraft auf geraden Strecken und über Kurven, sowie in Verbindung mit Elevatoren, Spiralen, Rutschen von einem Stockwerk ins andere ohne menschliche Wartung.

Ersparnisse an Löhnen, Zeit, Raum!

Verlangen Sie aufklärende Druckschriften.



Siegerin-Goldman-Werke

Dresden, Leipzigerstr. 31.

UWAG KUNST KERAMIK

für Innen u. Außen Architekturen

ULLERSDORFER-WERKE
AKTIEN-GESELLSCHAFT
NIEDER-ULLERSDORF
KREIS SORAU N/L.

RIPPEN-ROHRE aus Schmiedeisen D. R. P. Nr. 258 292, Auslandspatente, für Heizungs- und Kältezwecke gleich unübertroffen, in Längen bis 5 m und darüber, grade oder gebogen, ferner

Blechschweißarbeiten jeder Art / Radiatoren aus Schmiedeisen

liefern prompt und preiswert:

Rheinische Schweißwerke G. m. b. H., Sieglar bei Cöln am Rhein

„Einbanddecken für den Industriebau"

auch für ältere Jahrgänge

in gediegener, wirkungsvoller Ausführung Stück 3,— Mark

durch jede Buchhandlung zu beziehen oder durch

Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Voreinsendung des Betrages zuzüglich 30 Pfg. Porto erbeten.

Fabrik-rouleaux „Selbstroller" Glänzende Zeugnisse

Eug. Gebhard
Kögl. Hoflt.
Stuttgart
Wilhelmstraße 12
Telef. 1897

Schaufenster-rouleaux „Selbstroller" Bester Sonnenschutz

PEFFER

UP
ARMATUREN

Für Krankenhäuser - Büros - Läden - Verwaltungsgebäude - Flure - Wohnräume - Kriegerheimstätten.
Teilliste VI

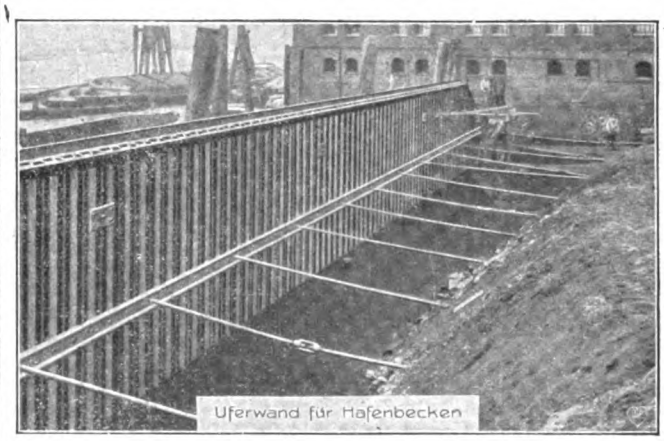
BÖKER & KRÜGER G.M.B.H.
ELEKTROTECHNISCHE FABRIK
D. W. B.
ESSEN.
Schaefer Graph.

SCHIEGE
A.-G.
LEIPZIG-
PAUNSDORF
EISENHOCH- U. BRÜCKEN-BAU

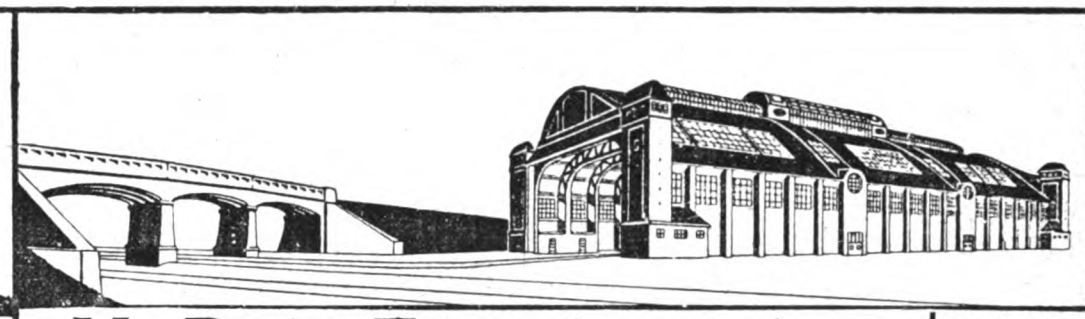
Ausführung nach eigenen anerkannt vorzüglichen u. preiswerten sowie nach gegeb. Entwürfen / HALLENKONSTRUKTIONEN für Fabriken, Luftfahrzeuge, Bergwerksbetriebe usw. / BRÜCKEN für Straßen und Bahnen.
TRÄGER- und STABEISEN-HANDEL
Größte Leistungsfähigkeit bei kurzer Lieferfrist

NIETLOSE EISEN-SPUNDWÄNDE

Deutsches Reichspatent **Bauart „Rothe Erde"** Auslands-patente



Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Gesellsch.
Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen-Rothe Erde.
Man verlange Sonder-Katalog

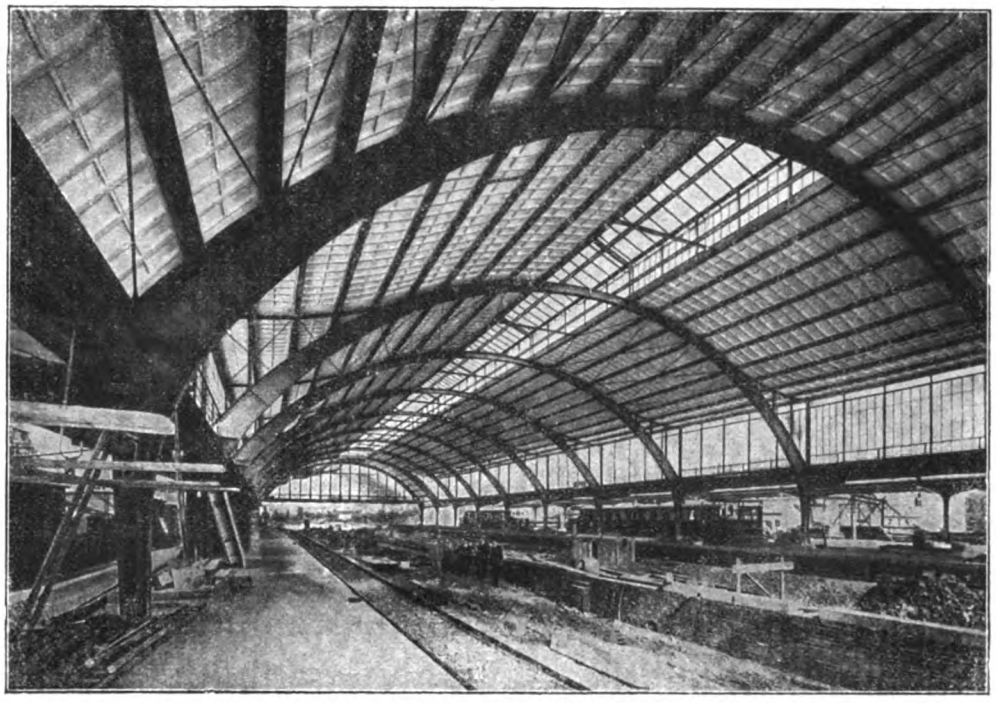


H. Rek · Eisenbetonbau

Industriebauten ◦ ◦ ◦ Künstliche Fundierungen

Stuttgart
Karlsruhe
Metz
Ulm a. D.
Neu-Ulm

Hochbau
Tiefbau



Eingedeckt mit Remy-Kassettenplatten. Bahnsteighalle Frankfurt-Süd

Leichteste massive
Betondecke
für Hallenbauten aller Art

Spezialkonstruktion für Luftschiffhallen • Stabeisenarmierung, freitragende Länge bis 4 Meter. Große Ersparnis am Gewicht der Unterkonstruktion • Billiger wie Stampfbeton, Wellblech und Holz. Projekte, Kostenanschläge und • Ingenieurbesuch kostenlos •

Friedr. Remy Nachfolger
Neuwied a. Rhein Fernsprecher • Nr. 100 •
Zweigfabrik in Hemelingen bei Bremen
Fernsprecher Nr. 49

Erste und älteste Specialfirma für **elektrisch gestampften** fugenlosen Steinholz-Fußboden

Dura-Fabrikfußboden

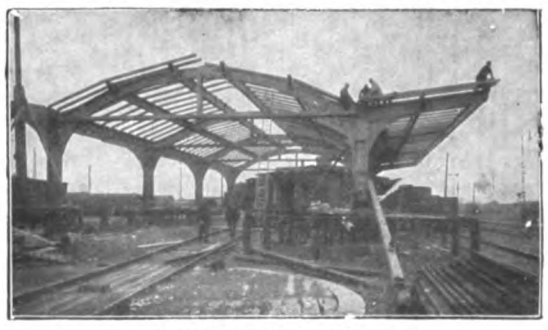
Seit 1907 Stampfverfahren mit Eichenholzhandstampfern erfolgreich angewendet, Seit 1914 Ausführung der Stampffußböden mittels elektrischer Steinholzstampfvorrichtung und Naßmischmaschine, System Dr. Keil Ia Referenzen.

Leipziger Steinholz-Werke
Dr. Rudolph Keil & Co G.m.b.H.
Leipzig, Dresden, Chemnitz, Erfurt.

Goldene Medaille Internationale Hygiene Ausst. Dresden.
Goldener Preis der Bugra Intern. Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig

Schaefer

Benutzungsrechte für Deutschland bezirksweise zu vergeben.



Bahnsteigüberdachung Erfurt

HOLZDACHKONSTRUKTIONEN
für Hallen und Fabrikbauten
OTTO HETZER, Aktiengesellschaft,
WEIMAR

„Iba" Leipzig 1913
Goldene Medaille

HANSA-LLOYD

WERKE · AKTIENGESELLSCHAFT · BREMEN

Wagenpark der Stadt Charlottenburg
mit Hansa-Lloyd Strassenkehr- und Waschmaschinen.

Rud. Otto Meyer
HEIZUNG u. LÜFTUNG
Hamburg 23, Berlin-Schöneberg,
Bremen, Kiel, Frankfurt (Main)
Posen, Strassburg (Elsass)

ROM

Drucksache 228 auf Anfrage.

Eisenbeton- und Stampfbetonbauten

Unternehmung im Hoch- und Tiefbau * Spezialität: Industriebauten

Mosaik-Terrazzoböden

Johann Odorico, Dresden-N.

Beste Referenzen über bedeutende Staats- u. Kommunalbauten, statische Berechnungen, Kostenanschläge gratis u. franko!

„METEOR“ „METEOR“

VENTILATOREN

THEODOR FRÖHLICH

DOROTHEENSTR. BERLIN NW7

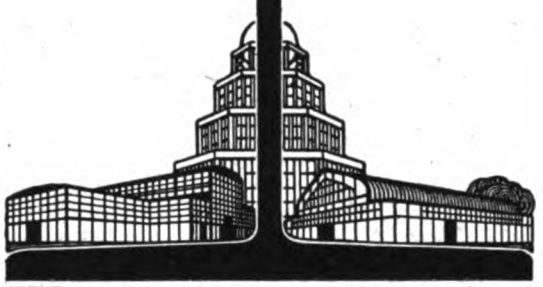
Kittlose Glasdächer

Lüfter

G. ZIMMERMANN STUTTGART

Schaefer Leipzig

BREEST & CO BERLIN



EISEN

HOCH-UND BRÜCKENBAU
I-[-UND STABEISEN-LAGER
GESAMT-BAUAUSFÜHRUNG
KÜRZESTE LIEFERFRISTEN
ÜBERNAHME SCHLÜSSELFERTIGER BAUTEN
NACH ZWECKMÄSSIGEN·BILLIGEN UND FORM·
SCHÖNEN ENTWÜRFEN + INGENIEUR-UND
ARCHITEKTEN BESUCH BEREITWILLIGST·

HÖCHSTE AUSZEICHNUNGEN
AUF DEN AUSSTELLUNGEN
BRÜSSEL 1910·LEIPZIG 1913· MALMÖ 1914·LEIPZIG 1914

GERSTENBERGER & DÖHLER

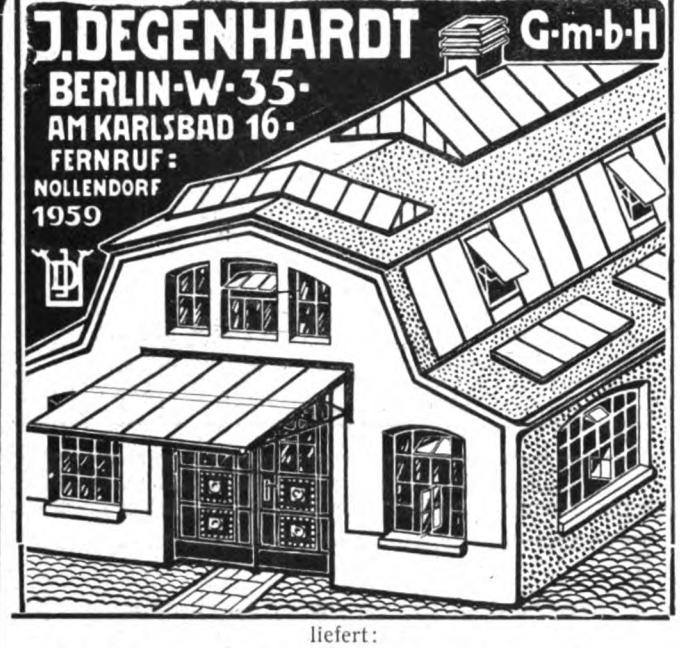
Schule Dresden-Gruna, 9000 qm Eisenbetondecken.

DRESDEN ◎ LEIPZIG

Tel. 13095 Tel. 7721

Beton und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau

J. DEGENHARDT G·m·b·H
BERLIN-W·35·
AM KARLSBAD 16·
FERNRUF:
NOLLENDORF
1959



liefert:

Kittlose Glasdächer

schmiedeeiserne Fenster

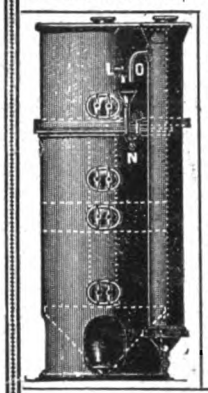
Tore, Türen und Dachlüfter.

Man verlange Kostenanschläge, Prospekte und Muster.
Vertreter an allen größern Plätzen gesucht.

STAUBINDOL

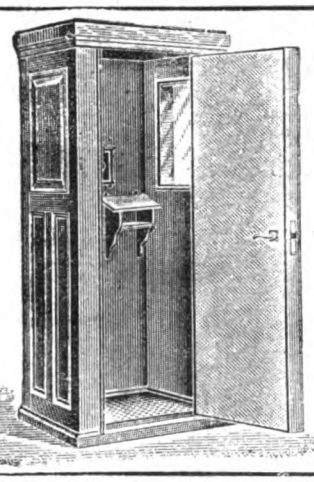
in fester und flüssiger Form zur Bekämpfung
des Straßenstaubes
liefert schnell und billig
MANSFELDSCHE KUPFERSCHIEFER BAU-
ENDE GEWERKSCHAFT, HANDELSABTEILG.
Anfragen EISLEBEN *erbeten!*

Fabriks-Heizungen jeden Systems



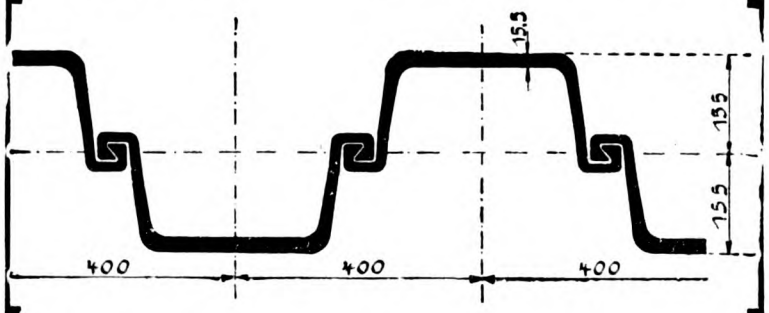
(Großraumheizungen)
Lüftungs- und Luftbefeuchtungs-Anlagen
Bade- und Wasch-Einrichtungen
Kaffeeküchen, Reihen-Aborte
Wasserreinigungsanlagen
für Dampfkessel mit neuestem, unübertroffenen abgekürzten Verfahren, Vorrichtung zur Regenerierung überschüssiger Salze im Kesselwasser und kontinuierlicher Kesselab-schlammung
Wasser-Erwärmung und -Kühlung
Ingenieur Carl Morgenstern Maschinenfabrik Stuttgart

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Spezialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 7



Fabrik transportabler, garantiert schallsicherer
Fernsprech-Zellen
D. R. G. M. Nr. 334 432
D. R. P. Nr. 211 495
Ernst Fickler
Berlin N 37, Kastanien-Allee 74
Fernsp.-Amt Ndn., 1609.
Referenzen erster Banken
:: und Geschäftshäuser ::
Lieferant königlicher und städtischer Behörden.
Solide Preise. Prospekte gratis.

Nietlose Larssenеisen



Anwendungsgebiet:
Hafenanlagen, Schleusenbauten,
Wehranlagen, Kanalisationsarbeiten,
Kläranlagen, Dückerbauten
Vorzüge:
Hohes Widerstandsmoment
Leichte Rammbarkeit
selbst bei schwierigen Bodenverhältnissen: Doppelverschluß!
Daher stärkster Längszusammenhang und größte Dichtigkeit.
Grosse Wasserdichtigkeit
Bisher mit über 80000 Tonnen zur Anwendung gekommen.
Lieferung schnellstens, auch in der Kriegszeit.
Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G.
Abteilung Dortmunder Union, Dortmund in Westfalen.

Kittlose Glasdächer
System: ANTI-PLUVIUS

CLAUS MEYN
FRANKFURT a.M.

„Silberne Medaille Ausst. Minden 1914"

Sicheren Erfolg gewährleistet bei allen einschlägigen Arbeiten die Verwendung von wasserdichtem und gebrauchsfertigem

CEMENT ANTIAQUA

Nicht zu verwechseln mit den vielen Zusatzmitteln

Amtlich geprüft, in der Praxis bewährt, hergestellt durch innige Vermahlung unseres bituminösen Materials mit Ia Portland-Cement-Klinkern erster Fabriken / Widerstandsfähiger als Portland-Cement gegen Humussäure, Fettsäure, Kalilauge, Seewasser, heisses Wasser / Lager an allen grösseren Plätzen

Antiaqua-Cement wird fabriziert in den Fabriken:

Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg 8, Catharinenstraße 37
Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein Akt.-Ges., Zementfabrik, b. Obercassel b. Bonn
Portland-Cement-Fabrik Karlstadt a. Main, vorm. Ludwig Roth, A.-G., Würzburg
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf, R. Guthmann & Jeserich, Kalkberge (Mark), Berlin-Wilmersdorf
Portland-Cementwerk Saxonia, A.-G., vorm. Heinr. Laas Söhne, Glöthe b. Förderstedt usw.

Auskunft durch: REKORD-CEMENT-INDUSTRIE G. m. b. H.
Prima Referenzen OERLINGHAUSEN ZENTRAL BUREAU: BERLIN NW 40, HINDERSIN-STRASSE 8 Broschüren gratis

Schornsteine, Dampfkesseleinmauerungen

Reparaturen und Erhöhungen evtl. während d. Betriebes. | Economiser, Flugaschenfänger und Überhitzer.

HERMANN MÄCKE
Freiberg i. Sa. & Halle a. d. S.
Fernspr. 43. | Fernspr. 3681.

GRASLAUB-STEINEISEN-WÄNDE
früher WERKENTHIN-WÄNDE genannt.
Die einfachste, beste u. billigste Bauweise
Zwei D. R. P. und viele Ausl.-Patente

Allein-Ausführungsrechte noch für einige Bezirke frei.

Schaefer Leipzig

ALFRED GRASLAUB
BAUMEISTER, DRESDEN-A. 20

AUFZÜGE

jeder Art und für jeden Zweck

Spezialität seit 30 Jahren

L. Hopmann Cöln-Ehrenfeld

Einbanddecken für den „Industriebau"
auch für ältere Jahrgänge
in gediegener, wirkungsvoller Ausführung Stück 3,— Mark
durch jede Buchhandlung zu beziehen oder durch
Carl Scholtze Verlag, Leipzig, Königstraße 3.
Voreinsendung des Betrages zuzüglich 30 Pfg. Porto erbeten.

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne Hanau a. M.

Maschinenfabrik & Eisengiesserei

Heizungs-, Trocken- und Ventilations-Anlagen.

BALCKE

Luftbefeuchtungs- und Entnebelungs-Anlagen.

MASCHINENBAU-AKT.-GES. BALCKE, BOCHUM

Verlangen Sie Katalog F. 130

STAUBFREIE ZEMENT-FUSSBÖDEN

können unter Verwendung von D. K. G. STAHLESTRICH D. R. P. hergestellt werden. Enorme Widerstandsfähigkeit, angenehmes Aussehen, wasserdicht und hygienisch. Zweckmäßigste und billigste Fußböden für Industriebauten aller Art, sowie für Eisenbahnbauten, Krankenhäuser, Schulen usw. Prospekt St. XVIII und Muster kostenlos.

DEUTSCHE KAHNEISEN-GESELLSCHAFT

JORDAHL & CO., BERLIN W, Potsdamerstraße 105 a.

Das alleinige Ausführungsrecht ist noch für einige Städte zu vergeben.

Eiserne Kleider-schränke

mit Patent-Einschiebetüren

Konformöbel aller Art
Zerlegbare Regale
D. R. P. u. Ausl. Pat.

Die Hälfte Raum-ersparniss.
Keine vorstehenden Türen.

Otto Brückner
Fabrik für Eisenarbeiten
Chemnitz 53

Lose

Wer wagt? Gewinnt evtl.

Mk. 800 000

K. S. Landes-Lotterie empf. u. vers.

C. Louis Taeuber
Leipzig
Promenadenstr. 7

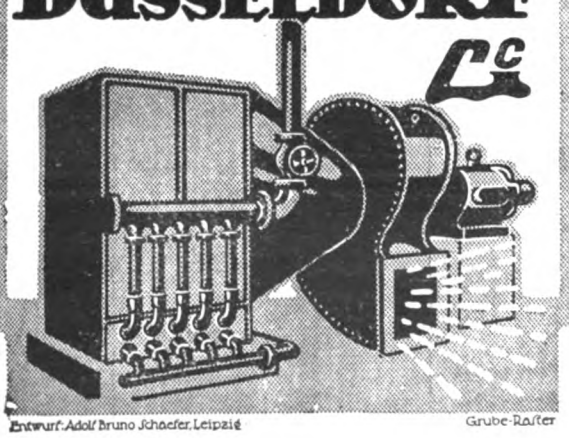
Ziehung 2. Klasse
10. u. 11. Januar 1917.
Los-Preis:
1/10 10, 1/5 20, 1/2 50,
1/1 100 Mk.

GROSSRAUM-HEIZUNGEN FÜR INDUSTRIEBAUTEN

VENTILATIONS-, ENTSTAUBUNGS-, TROCKENANLAGEN

Referenzen über zahlreiche große Anlagen zu Diensten

GEVEKE & Co. DÜSSELDORF



Entwurf: Adolf Bruno Schaefer, Leipzig Grube-Raster

Als Spezialität liefern

Ventilatoren und Heizapparate, / / /

Lüftungs- und Luftheizungs-Anlagen,

Staub- u. Späneabsaugungs-Anlagen,

Trockenanlagen / / / / / / / / /

J. A. John, A.-G.,

*** ERFURT-ILVERSGEHOFEN 93 ***

Ausführliches Druckwerk auf Verlangen

❖ Prächtige Weihnachtsbücher! ❖

Deutsche Lande — Deutsche Maler

Von Dr. E. W. Bredt

Kustos der K. Bayr. graphischen Sammlung

Auf feinstem Mattkunstdruckpapier mit 82 Vollbildern, 60 Abbildungen im Text und 12 auf dunklem Karton aufgelegten Tafeln in Farbendruck

Preis in Künstlerleinen gebunden nach einem Entwurf von Professor Niemeyer in München **10 Mark**

Die „Leipziger Illustrierte Zeitung" schreibt: . . . endlich das Buch, das ausschließlich von bodenständiger, deutscher Landschaftskunst, von deutscher Natur in künstlerischer Wiederspiegelung erzählt. Also

ein deutsches, ein vaterländisches, ja im besten Sinne ein patriotisches Buch.

Das bildliche Material ist in seiner Auswahl bezeichnend, in der technischen Wiedergabe der Tafeln und Textbilder über alles Lob erhaben.

Die Alpen

Gemeinverständlich dargestellt von **R. H. Francé**

ca. 1000 Seiten Text auf getöntem Mattkunstdruckpapier mit 500 teils mehrere Sujets bietenden Abbildungen, 14 Tafeln in Bunt- und Doppeltondruck und 5 geographischen und geologischen Tafeln

Preis in künstlerisch-vornehmem Leinenbande mit Handkolorit **28 Mark**

Führende Zeitschriften urteilen: . . . ein Gesamtwerk von einzigartiger Bedeutung — eine Quelle des Genusses — eins unserer besten und schönsten Alpenbücher — fesselnd und spannend von der ersten bis zur letzten Seite —

eine lebendig schöne Darstellung — ein Born des Entzückens

ein herrliches Buch von bleibendem Werte — nachdrücklich und warm empfohlen — ein Genuß ohnegleichen — ein frisch sprudelnder Quell usw.

Die Alpen und ihre Maler

Von Dr. E. W. Bredt

Auf feinstem Mattkunstdruckpapier mit 153 Bildern in Doppeltondruck

Elegant gebunden **7.50 Mark**

Führende Zeitschriften urteilen: . . . von höchstem kulturgeschichtlichem Interesse — eine künstlerische Darstellung der Hochgebirgswelt — inhaltreich und unterhaltend — Natur und Kunst in frischem Glanze —

eine nimmer versiegende Quelle edelster Freuden — ein Werk sinniger und grandioser Kunst

ein prächtiges Buch, das seinen Leser voll befriedigt — die Sprache ist goldklar und von kräftiger Bildlichkeit — ein Neuland edelsten Genusses usw.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch

Theod. Thomas Verlag, Leipzig, Königstraße 3.

Zur Ueberwachung und Leitung unseres umfangreichen Neubaues in Neuß suchen wir zum sofortigen Antritt einen in Fabrikbauten äußerst erfahrenen, umsichtigen, möglichst militärfreien, gewissenhaften

Bauführer.

Geeignete Angebote mit Qualifikations-Nachweis unter Angabe der Gehaltsansprüche, bisherigen Tätigkeit an

Adolf Bleichert & Co., G.m.b.H., Neuß.

Projektierte und im Bau begriffene Neu- und Erweiterungsbauten usw.

(Nachdruck verboten.)

Adelsheim i. Bad. — Das Brauereigebäude, Scheune und Stallung der Brauerei von Rudolf Willig ist durch Feuer zerstört.

Bad Oeynhausen. — Der Schützenhof ist für 185000 Mk. in den Besitz des Lazarettinspektors Probst übergegangen. Dieser hat im Einverständnis mit den Militärbehörden die Genehmigung zur Errichtung einer Militärkuranstalt mit 250 Betten erhalten. Mit dem Neubau der Anstalt, der dem Architekten Paul Brandes übertragen worden ist, soll Ende nächsten Monats begonnen werden.

Berlin. — Kaufmann S. Aron, Grunewald, Hubertusallee 15, welcher Eigentümer des Grundstückes Rosenthalerstr. 37 ist und dort nach Abbruch des alten Hauses einen modernen Geschäftshausneubau zu errichten beabsichtigt, wird dieses schon vor dem Kriege bestandene Bauprojekt nach Möglichkeit recht bald zur Ausführung bringen.

Empfehlenswerte Buchgeschenke

An den Ufern des Lebens

Roman von Elisabeth Dauthendey

Geheftet 3 M., gebunden 4 M.

Eine Liebesgeschichte aus Künstlerkreisen. Die Darstellung ist spannend, die Naturschilderung packend. (Literar. Ratgeber)

Der Kaiser

Ein Charakterbild Kaiser Wilhelm II.

Von Dr. Paul Liman

Vornehm gebunden M. 4.50

— Das Beste und Treffendste, was über die so sehr umstrittene Persönlichkeit Kaiser Wilhelms je gesagt und geschrieben wurde — das Buch ist hervorragend und für die Beurteilung der reichsdeutschen Politik unentbehrlich. (Rundschau)

Die französ. Revolution

1789—1793

Von Fürst Peter Kropotkin

Deutsche Ausgabe von Gustav Landauer

2 Bände, elegant gebunden M. 6.—

— Eins der schönsten und lehrreichsten Bücher der Gegenwart — eine köstliche Gabe — dieses herrliche Buch . . . (Bayr. Rundschau)

Das Problem des Elends

Von J. Novicow

Deutsche Ausgabe von Alfred H. Fried

Wirkungsvoll gebunden M. 4.50

— Als Lektüre zur Belehrung über Volkswirtschaft und soziale Probleme sehr zu empfehlen — (Literar. Ratgeber)

Die Vertreter des Jahrhunderts

Von Carl Bleibtreu

3 Bände. Geheftet M. 18.—, gebund. M. 21.—. I. Band: Geh. M. 7.50, geb. M. 8.50. II. Band: Geh. M. 7.50, geb. M. 8.50. III. Band: Geh. M. 3.—, geb. M. 4.—

— Geistreich und packend. — Die Helden des Krieges, die Führer der Politik, Dichter und Philosophen finden gleicherweise Berücksichtigung. (Deutsche Blätter)

Deine Pflicht zum Glück

Von einem Menschenfreund

Geheftet M. 2.—, gebunden M. 3.—

— Von ganz und gar germanischer Denkweise, reich an schönen Gedanken und Anregungen, und jetzt recht zeitgemäß. (Bellauf)

Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt

Von Fürst Peter Kropotkin. Autorisierte deutsche Ausgabe von G. Landauer.

Geheftet M. 2.—, gebunden M. 3.—

— Das ist eins der wenigen Bücher, das den Menschen trösten und durch den Traum einer schöneren Zukunft für die trostlose Gegenwart entschädigen kann. (Neues Wiener Tageblatt)

Mein Kind

Ein Erziehungsbuch von Theodor Paul Voigt

Fein gebunden M. 4.50

— Ich bin selten von einem Erziehungsbuch so gefesselt worden wie von diesem. Ich möchte es dringend in die Hände aller Väter und Mütter empfehlen — — (Deutsche Wacht)

Tiere der Heimat

Bilder und Skizzen aus dem Tierleben unseres Vaterlandes

Von Rudolf Zimmermann

In Geschenk-Einband M. 3.—

— Es gibt wenig Bücher, die dem Freunde der Natur eine solche ungeteilte, reine Freude bereiten, wie das vorliegende. (Heimatschutz)

Das Bauernleben der Lüneburger Heide

Von Prof. Dr. E. Rück

Mit 41 Abbildungen, 24 Singweisen und 1 Karte

Geschmackvoll gebunden M. 7.50

— Ich habe selten ein Buch mit solchem Entzücken gelesen. (Dietrich Speckmann)

Preisgekrönt vom Kgl. Preuß. Kultusministerium.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch

Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

Berlin. — Die Firma Theodor Lindner, Strickgarn- und Strumpfwarenfabrik, Poststr. 2, plant nach Abbruch des alten Hauses Poststraße 3 die Errichtung eines Geschäftshaus-Neubaues daselbst. Die Bauausführung werden die Architekten Rosenwald & Hübner übernehmen.

Berlin. — Die Firma Germania Akt.-Ges., Stralauerstr. 25, plant auf ihren Grundstücken an der Stralauerstr. und Jüdenstr. die Erbauung eines neuen Geschäftshauses nebst Betriebsgebäuden.

Berlin. — Die Firma Reinhold Bach & Co., welche Besitzerin des Fugger-Hauses in der Linkstr. 25 ist, projektiert auf dem Grundstück Prinz-Regentenstr. in Wilmersdorf nach Abbruch der alten Gebäude die Errichtung eines Neubaues für ein zweites modernes Büro- und Geschäftshaus. Die Bauleitung ist dem Architekten Siegfried Ascher, Joachimsthalerstr. 35, übertragen.

Berlin. — Die Hahnschen Werke, Akt.-Ges. in Berlin planen die Errichtung großer Neuanlagen in Großenbaum bei Duisburg.

Berlin. — Am Reichstagsplatz wird jetzt mit einem Neubau für das Geschäftshaus der Cöln-Rottweiler Pulverfabriken begonnen.

Berlin. — Die Firma Rudolph Herzog, Breitestr. 12—19, plant auf dem seinerzeit hinzugekauften Areal, zwischen Gertraudenstr. und Petristr. die Errichtung eines neuen Geschäftshauses.

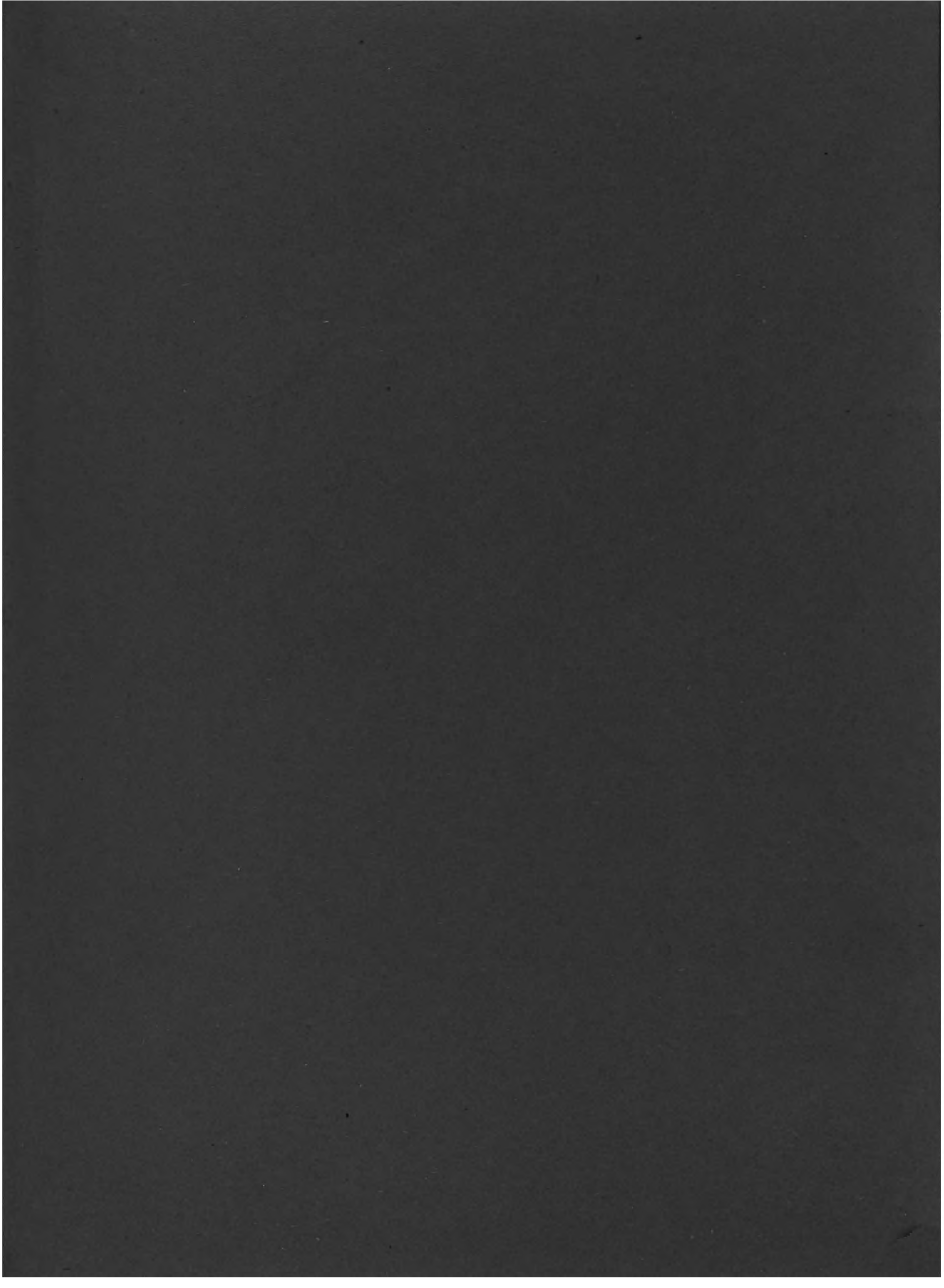
Berlin — Die Firma Bank für Handel und Industrie (Darmstädterbank) plant die Errichtung eines Bankneubaues auf den Grundstücken Werderscher Markt 1—4, Schinkelplatz 6 und Niederlagstr. 4, in Verbindung mit ihrem Stammhaus in der Schinkelstr.

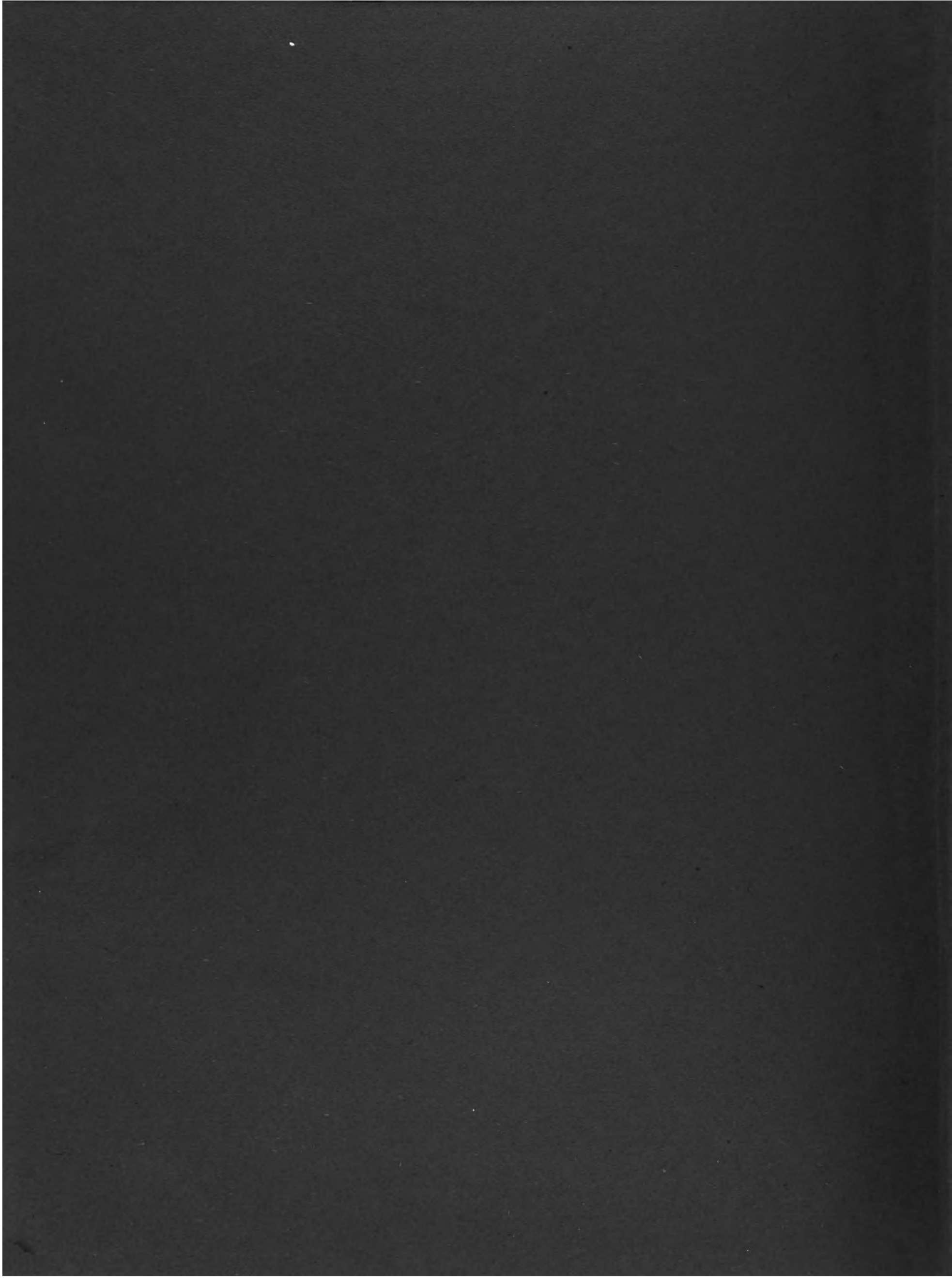
Berlin. — Die Firma Poppe & Wirth, Gertraudenstr. 23, geht mit der Absicht um, einen größeren Erweiterungsbau ihres Geschäftshauses in der Petristr. vornehmen zu lassen.

Berlin. — Eine erhebliche Erweiterung des Kraftwerks Moabit der städtischen Elektrizitätswerke ist von der Direktion beschlossen worden. Der Magistrat Berlin hat schon zugestimmt und 2,1 Million Mark bewilligt.

Buchau i. Württ. — Die Firma Moos, Trikotfabrik, hat ein großes Gelände von zirka 8000 qm erworben und beabsichtigt nach Friedensschluß bzw. nach Wiedereintritt normaler Bezugsmöglichkeiten der Rohstoffe einen großen Fabrikneubau zu errichten.

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.





3 9015 00941 4965

Empfehlenswerte Buchgeschenke

An den Ufern des Lebens

Roman von Elisabeth Dauthendey

Geheftet 3 M., gebunden 4 M.

Eine Liebesgeschichte aus Künstlerkreisen. Die Darstellung ist spannend, die Naturschilderung packend. (Literar. Ratgeber)

Der Kaiser

Ein Charakterbild Kaiser Wilhelm II.

Von Dr. Paul Liman

Vornehm gebunden M. 4.50

— Das Beste und Treffendste, was über die so sehr umstrittene Persönlichkeit Kaiser Wilhelms je gesagt und geschrieben wurde — das Buch ist hervorragend und für die Beurteilung der reichsdeutschen Politik unentbehrlich. (Rundschau)

Die französ. Revolution

1789—1793

Von Fürst Peter Kropotkin

Deutsche Ausgabe von Gustav Landauer

2 Bände, elegant gebunden M. 6.—

— Eins der schönsten und lehrreichsten Bücher der Gegenwart — eine köstliche Gabe — dieses herrliche Buch . . . (Bayr. Rundschau)

Das Problem des Elends

Von J. Novicow

Deutsche Ausgabe von Alfred H. Fried

Wirkungsvoll gebunden M. 4.50

— Als Lektüre zur Belehrung über Volkswirtschaft und soziale Probleme sehr zu empfehlen — (Literar. Ratgeber)

Die Vertreter des Jahrhunderts

Von Carl Bleibtreu

3 Bände. Geheftet M. 18.—, gebund. M. 21.—. I. Band: Geh. M. 7.50, geb. M. 8.50. II. Band: Geh. M. 7.50, geb. M. 8.50. III. Band: Geh. M. 3.—, geb. M. 4.—

— Geistreich und packend. — Die Helden des Krieges, die Führer der Politik, Dichter und Philosophen finden gleicherweise Berücksichtigung. (Deutsche Blätter)

Deine Pflicht zum Glück

Von einem Menschenfreund

Geheftet M. 2.—, gebunden M. 3.—

— Von ganz und gar germanischer Denkweise, reich an schönen Gedanken und Anregungen, und jetzt recht zeitgemäß. (Heilauf)

Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt

Von Fürst Peter Kropotkin. Autorisierte deutsche Ausgabe von G. Landauer.

Geheftet M. 2.—, gebunden M. 3.—

— Das ist eins der wenigen Bücher, das den Menschen trösten und durch den Traum einer schöneren Zukunft für die trostlose Gegenwart entschädigen kann. (Neues Wiener Tageblatt)

Mein Kind

Ein Erziehungsbuch von Theodor Paul Voigt

Fein gebunden M. 4.50

— Ich bin selten von einem Erziehungsbuch so gefesselt worden wie von diesem. Ich möchte es dringend in die Hände aller Väter und Mütter empfehlen — — (Deutsche Wacht)

Tiere der Heimat

Bilder und Skizzen aus dem Tierleben unseres Vaterlandes

Von Rudolf Zimmermann

In Geschenk-Einband M. 3.—

— Es gibt wenig Bücher, die dem Freunde der Natur eine solche ungeteilte, reine Freude bereiten, wie das vorliegende. (Heimatschutz)

Das Bauernleben der Lüneburger Heide

Von Prof. Dr. E. Rück

Mit 41 Abbildungen, 24 Singweisen und 1 Karte

Geschmackvoll gebunden M. 7.50

— Ich habe selten ein Buch mit solchem Entzücken gelesen. (Dietrich Speckmann)

Preisgekrönt vom Kgl. Preuß. Kultusministerium.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch

Theod. Thomas Verlag, Leipzig.

Berlin. — Die Firma Theodor Lindner, Strickgarn- und Strumpfwarenfabrik, Poststr. 2, plant nach Abbruch des alten Hauses Poststraße 3 die Errichtung eines Geschäftshaus-Neubaues daselbst. Die Bauausführung werden die Architekten Rosenwald & Hübner übernehmen.

Berlin. — Die Firma Germania Akt.-Ges., Stralauerstr. 25, plant auf ihren Grundstücken an der Stralauerstr. und Jüdenstr. die Erbauung eines neuen Geschäftshauses nebst Betriebsgebäuden.

Berlin. — Die Firma Reinhold Bach & Co., welche Besitzerin des Fugger-Hauses in der Linkstr. 25 ist, projektiert auf dem Grundstück Prinz-Regentenstr. in Wilmersdorf nach Abbruch der alten Gebäude die Errichtung eines Neubaues für ein zweites modernes Büro- und Geschäftshaus. Die Bauleitung ist dem Architekten Siegfried Ascher, Joachimsthalerstr. 35, übertragen.

Berlin. — Die Hahnschen Werke, Akt.-Ges. in Berlin planen die Errichtung großer Neuanlagen in Großenbaum bei Duisburg.

Berlin. — Am Reichstagsplatz wird jetzt mit einem Neubau für das Geschäftshaus der Cöln-Rottweiler Pulverfabriken begonnen.

Berlin. — Die Firma Rudolph Herzog, Breitestr. 12—19, plant auf dem seinerzeit hinzugekauften Areal, zwischen Gertraudenstr. und Petristr. die Errichtung eines neuen Geschäftshauses.

Berlin — Die Firma Bank für Handel und Industrie (Darmstädterbank) plant die Errichtung eines Bankneubaues auf den Grundstücken Werderscher Markt 1—4, Schinkelplatz 6 und Niederlagstr. 4, in Verbindung mit ihrem Stammhaus in der Schinkelstr.

Berlin. — Die Firma Poppe & Wirth, Gertraudenstr. 23, geht mit der Absicht um, einen größeren Erweiterungsbau ihres Geschäftshauses in der Petristr. vornehmen zu lassen.

Berlin. — Eine erhebliche Erweiterung des Kraftwerks Moabit der städtischen Elektrizitätswerke ist von der Direktion beschlossen worden. Der Magistrat Berlin hat schon zugestimmt und 2,1 Million Mark bewilligt.

Buchau i. Württ. — Die Firma Moos, Trikotfabrik, hat ein großes Gelände von zirka 8000 qm erworben und beabsichtigt nach Friedensschluß bzw. nach Wiedereintritt normaler Bezugsmöglichkeiten der Rohstoffe einen großen Fabrikneubau zu errichten.

Schriftleitung: Emil Beutinger, Direktor der Gewerbeschule Wiesbaden. — Verlag Carl Scholtze in Leipzig.
Druck: Hallberg & Büchting (Inhaber: Alfred Klepzig) in Leipzig.

PAGE NOT AVAILABLE

PAGE NOT AVAILABLE